

Le Lipiodol Pleural Transpariétal

Son intérêt pour le diagnostic et le repérage chirurgical
des collections pleurales

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 12 Juin 1936

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

M^{lle} **MARÉCAUX** Lucienne-Marie

née à Douai (Nord) le 9 Juin 1910

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

}	MM. HAMANT,	Professeur, <i>Président.</i>
	PERRIN,	Professeur, <i>Juge.</i>
	LAMY,	Agrégé, <i>Juge.</i>
	SIMONIN,	Agrégé, <i>Juge.</i>

*Le Candidat répondra, en outre, aux questions qui lui seront adressées
sur les différentes parties de l'enseignement médical.*

IMPRIMERIE
DOURIEZ-BATAILLE

5, Rue Jacquemars-Giélée

LILLE

1936

Le Lipiodol pleural transpariétal

Son intérêt pour le diagnostic et le repérage
chirurgicale des collections pleurales



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555801_0007

Le Lipiodol Pleural Transpariétal

Son intérêt pour le diagnostic et le repérage chirurgical
des collections pleurales

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 12 Juin 1936

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

M^{lle} MARÉCAUX Lucienne-Marie

née à Douai (Nord) le 9 Juin 1910

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

}	MM	HAMANT,	Professeur, <i>Présidents.</i>
		PERRIN,	Professeur, <i>Juge.</i>
		LAMY,	Agrégé, <i>Juge.</i>
		SIMONIN,	Agrégé, <i>Juge.</i>

*Le Candidat répondra, en outre, aux questions qui lui seront adressée
sur les différentes parties de l'enseignement médical.*

IMPRIMERIE
DOURIEZ-BATAILLE
5, Rue Jacquemars-Giélée
LILLE
1936

UNIVERSITÉ DE NANCY -- FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. L. SPILLMANN, O *, I ☉.

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, *, I ☉ ;
WEISS, O *, I ☉ ; BOUIN, O *, I ☉ ; ANCEL, *, I ☉ ;
GARNIER, *, I ☉ ; MACÉ, *, I ☉ ; P. PARISOT, O *, I ☉ ;
M. DUFOUR, *, I ☉ ; M. G. THIRY, *, I ☉.

Professeurs :

Anatomie pathologique	M. L. HOCHÉ, O *, I ☉.
Clinique des malad. syphil. et cutanées	M. L. SPILLMANN, O *, I ☉.
Cliniq. de chir. infantile et d'orthopéd.	M. R. FRÉLICH, *, I ☉.
Physiologie	M. M. LAMBERT, *, I ☉.
Clinique obstétricale et Accouchem.	M. A. FRUHNSHOLZ, O *, I ☉.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES, *, I ☉.
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRÉ, *, I ☉.
Histologie	M. R. COLLIN, *, I ☉.
Anatomie descriptive	M. G. MICHEL, *, I ☉.
Clinique chirurgicale	M. M. LUCIEN, *, I ☉.
Clinique médicale	M. L. RICHON, *, I ☉.
Chimie médicale	M. H. ROBERT, *, I ☉.
Clinique médicale	M. M. PERRIN, *, I ☉.
Hygiène et médecine préventive	M. J. PARISOT, C. *, I ☉.
Clinique chirurgicale	M. HAMANT, *, I ☉.
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, *, I ☉.
Hydrologie	M. SANTENOISE, *, A. ☉.
Clinique des maladies des enfants	M. L. CAUSSADE, *, I ☉.
Bactériologie et Parasitologie médic.	M. DE LAVERGNE, *, I ☉.
Thérapeutique	N...
Professeurs sans chaire	{ M. L. JOB, *, I ☉. M. WATRIN, *, I ☉.

Chargés de cours complémentaires :

Clinique des maladies tuberculeuses	{ M. ABEL, *, I ☉, agrégé. M. P. SIMONIN, A. ☉, agrégé.
Pathologie générale	M. P. SIMONIN, A. ☉, agrégé.
Clinique Gynécologique	M. A. BINET, *, I ☉, agrégé, libre.
Pathologie externe	M. GUILLEMIN, A. ☉, agrégé.
Clinique des maladies contagieuses	M. DE LAVERGNE, *, I ☉, profes.
Propédeutique dermatologique	M. WATRIN, *, I ☉, Professeur sans ch.
Médecine opératoire	M. M. BARTHÉLEMY, *, I ☉, agr., libre.
Electrothérapie et radiologie	M. G. LAMY, *, I ☉, h d c ag.
Accouchements (cours théorique).	M. JOB, *, I ☉, Per sans chaire.
Obstétrique	M. VERMELIN, *, A. ☉, agrégé.
Clinique propédeutique médicale.	M. DROUET, A. ☉, agrégé.
Anatomie et Médecine légale	M. MUTEL, *, I ☉, agrégé.
Pathologie interne	M. ABEL, *, I ☉, agrégé.
Clinique des maladies mentales	M. HAMEL, *, docteur.
Education physique (1)	M. L. MERKLEN, A. ☉ agrégé.
Physiologie du travail	M. L. MERKLEN, A. ☉ agrégé.
Clinique neurologique (1)	M. MICHON, docteur.
Propédeutique O. R. L. (1)	M. AUBRIOT, docteur.
Parasitologie	M. DOMBRAY, docteur.

Agrégés en exercice :

M. MERKLEN, A. ☉.	M. MUTEL, *, I ☉.
M. FLORENTIN.	M. VERMELIN, *, A. ☉.
M. BODART.	M. GUILLEMIN, A. ☉.
M. CHALNOT.	M. ABEL, *, I ☉.
M. WOLFF, A. ☉.	M. DROUET, A. ☉.
M. POURSINES.	M. P. SIMONIN, A. ☉.
M. MELNOTTE, O *.	



Agrégés libres :

MM. G. GROSS, *, I ☉ ; S. RÉMY, I ☉ ; BUSQUET, I ☉ ;
M. A. BINET, *, I ☉ BARTHÉLEMY, *, I ☉ M. LAMY, *, I ☉.
M. TRIBOLET, I ☉, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les approuver.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
LE DOCTEUR LUCIEN MARÉCAUX

A MA MÈRE

Bien faible hommage de ma profonde
affection.

A MA GRAND'TANTE

En témoignage de ma profonde affec-
tion et de ma gratitude.

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR HAMANT

Témoignage de reconnaissance pour
l'honneur qu'il m'a fait.

A MES JUGES

MONSIEUR LE PROFESSEUR PERRIN

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LAMY

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ SIMONIN

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CAMELOT

Qu'il veuille accepter ce témoignage de reconnaissance pour la bienveillance qu'il nous a témoignée pendant notre année d'externat.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LANGERON

Chevalier de la Légion d'Honneur

Qu'il veuille bien accepter nos remerciements pour les facilités de travail qu'il nous a données dans son service tant au cours de nos années d'externat que pendant les années qui suivirent.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DESPLATS

Nous le remercions de nous avoir initié à la radiologie et de nous avoir permis de travailler comme assistante dans son service.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ D'HOURL

En témoignage de reconnaissance pour la formation scientifique qu'il nous a permis d'acquérir, en particulier dans l'étude des maladies de l'appareil respiratoire. Grâce à lui, nous avons trouvé là notre orientation d'avenir, nous le remercions de l'aide bienveillante qu'il nous a témoignée pour la préparation de cette thèse.

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ LIBRE
DE MÉDECINE DE LILLE

Introduction

Au cours de notre séjour dans le service de la clinique médicale de la Faculté Libre à l'Hôpital de la Charité, nous nous sommes intéressé particulièrement aux maladies de l'appareil respiratoire, sous la direction du Professeur Langeron et de son assistant, le Professeur Agrégé D'Hour. Nous avons pu étudier et traiter non seulement des malades atteints de tuberculose pulmonaire, mais en outre, nous avons pu suivre un grand nombre de malades atteints d'affections pulmonaires et pleurales non tuberculeuses. Celles-ci, pratiquement, passaient toujours par le service de radiologie où nous avons eu l'occasion de les examiner.

Nous avons pu nous convaincre ainsi de l'importance de l'examen radiologique dans les affections de l'appareil respiratoire et de l'utilité de l'examen clinique pour orienter ces recherches radiologiques.

D'année en année, nous avons assisté à la multiplicité des examens radiologiques suivant les différentes incidences radiographiques. Nous avons pu constater l'intérêt des méthodes radiologiques annexes : Lipiodol intra-bronchique, injections de li-

lipiodol transpariétal pour le repérage des pleurésies.

C'est à ce dernier sujet, qu'à l'instigation du Professeur D'Hour, nous avons pensé consacrer notre thèse.

Après avoir rappelé l'historique de cette question, nous avons envisagé brièvement la technique du lipiodol intra-pleural ; ensuite, nous avons cru utile d'insister sur l'intérêt de ce procédé pour le diagnostic différentiel des collections pleurales et pour la recherche des limites de celles-ci.

Pour terminer, nous avons étudié l'aide qu'apporte le lipiodol pour le repérage opératoire des pleurésies. Les observations que nous avons rapportées ont été classées dans les différents chapitres de ce travail suivant les caractéristiques de chacune d'elles. Nous faisons remarquer que certaines observations dont l'intérêt pouvait être considéré à plusieurs points de vue différents auraient pu être classées dans d'autres chapitres ; nous les avons introduites dans le texte qu'elles nous paraissaient le mieux illustrer.

Historique

A notre connaissance, c'est Génévrier qui, après les travaux de Sicard et Forestier, eut le premier recours en 1925 aux injections transpari tales de lipiodol pour déterminer les limites de la cavité pleurale dans certains pneumothorax.

En Février 1926, Noël Fiessinger et André Lemaire (Presse Médicale, 17 Février 1926) préconisent les injections de lipiodol pour repérer certaines collections purulentes intrapulmonaires et les aborder chirurgicalement. En Avril 1926, Noël Fiessinger et Olivier publient une observation d'abcès gangréneux du poumon exploré par le lipiodol léger et lourd. Ce dernier permit de déceler les aspérités de la paroi de cette collection intrapulmonaire.

En Mai 1926, Armand-Delille et Vibert (Société Médicale des Hôpitaux de Paris) appliquent cette méthode pour le diagnostic d'une pleurésie enkystée et localisent une collection interlobaire grâce à l'injection de lipiodol par l'aiguille de la ponction exploratrice qui a ramené du pus.

En Décembre 1926, Bouchacourt (Société de Radiologie Médicale de France) présente trois obser-

vations démontrant l'intérêt de ce procédé pour déterminer la topographie des collections purulentes intra-thoraciques.

En Février 1928, Leuret et Caussimon (*Annales de Médecine*, Janvier 1928) reprennent les recherches de Génévrier sur les symphyses pleurales des hydropneumothorax et explorent par cette méthode un grand nombre de cavités de pneumothorax.

La même année, Sergent, Baumgartner et Kourilsky (*Archives Médico-Chirurgicales de l'Appareil respiratoire*) montrent l'utilité de l'injection de lipiodol dans les trajets fistuleux pariétaux en communication avec la plèvre ou le parenchyme.

D'Hour et Desplats (*Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 19 Octobre 1928) isolent chez un adulte une pleurésie interlobaire gauche masquée par un syndrome spléno-pneumonique, ils ont recours dans cette observation à une injection trans-pariétale de lipiodol qui les aide pour le diagnostic et le repérage chirurgical de la collection.

Bezangon et Azoulay (*La Médecine*, Juin 1929) insistent sur l'intérêt des injections intra-bronchiques pour le diagnostic des collections purulentes de la plèvre.

Langeron et D'Hour, dans une communication à la Société d'Etudes Scientifiques sur la Tuberculose, en 1930, publient une observation dans laquelle le lipiodol injecté dans une collection pleurale axillaire a cheminé dans un accollement sous-jacent. Ils insistent sur la valeur diagnostique du lipiodol intra-pleural.

En 1934, Simonin, Grangérard et Grau présentent à la Société de Médecine de Nancy les résultats de leurs explorations lipiodolées dans les pneumothorax artificiels, ils se servent surtout de cette méthode pour délimiter les pneumothorax invisibles ou difficilement visibles radiologiquement. Grau, de Nancy, dans sa thèse, en Décembre 1934, publie diverses observations sur ce sujet.

Technique du Lipiodol intra-pleural

Il semble à première vue que la technique du lipiodol intra-pleural puisse être décrite en une seule phrase : après ponction exploratrice ayant donné issue à du liquide, une injection de lipiodol, préalablement chauffé, est faite par l'aiguille restée en place.

Il est évident que dans de nombreux cas cette technique suffira, mais si l'on veut demander à cette simple substance de contraste de nous aider dans les diagnostics souvent très délicats que représente la recherche des collections purulentes thoraciques et leurs limites, un certain nombre de précautions que nous allons envisager seront à prendre.

Après l'injection de lipiodol pratiquée simplement comme nous venons de l'indiquer, il ne faudra pas tirer immédiatement une radiographie, mais il faudra suivre radioscopiquement le cheminement de ce lipiodol. Comme nous le verrons plus loin, dans une observation que nous avons tenu à reproduire (V), le lipiodol pourrait se diviser et atteindre les culs de sac diaphragmatique antérieur et postérieur. C'est parce que dans ce cas

la radiographie n'a pas été exécutée immédiatement que le lipiodol a permis de trouver avec exactitude le point déclive.

Non seulement il faut attendre la « descente » du lipiodol, il sera nécessaire d'examiner en radioscopie et quelquefois de radiographier le malade dans diverses positions. Les positions obliques seront rarement utiles, par contre, les radiographies en transverse donneront des renseignements plus complets et elles permettront un repérage plus exact que les positions obliques. Dans certains cas, on penchera le malade latéralement afin de permettre au lipiodol d'atteindre la paroi latérale : l'on verra dans notre travail le schéma d'une radiographie exécutée dans cette position montrant le lipiodol étalé sur une grande étendue depuis la paroi costale jusqu'au médiastin.

Habituellement le malade après l'injection de lipiodol, sera examiné debout. Dans certains cas, il sera nécessaire de faire coucher le malade afin que le lipiodol puisse délimiter les parois antérieure et postérieure avec plus d'exactitude. L'on verra ensuite le malade de profil, penché en avant ou en arrière, on pourra également le faire coucher sur le côté, l'ampoule étant placée, non pas en dessous de lui, mais derrière, à hauteur de l'hémithorax exploré. Beaucoup plus rarement l'on aura recours à la position de Trendelenbourg.

Dans ces différentes positions permettant de faire cheminer le lipiodol, non seulement dans la partie déclive de l'épanchement, mais aussi sur les

parois latérales, l'on remarque certaines difficultés du cheminement de cette huile et l'on a bien l'impression que l'exploration de tels cas n'est pas aussi complète qu'il serait souhaitable. L'injection d'air dans la poche pleurale nous paraît actuellement un complément très utile.

Le Docteur D'Hour nous a signalé que dans un certain nombre de ses anciennes observations, il n'avait pas toujours eu recours à l'injection d'air, mais qu'actuellement, il considérait cette technique comme le complément indispensable de l'injection de lipiodol intra-pleural : la poche à air délimite la partie supérieure de la collection et s'oppose au lipiodol qui délimite la partie inférieure. En faisant pencher le malade, cette poche d'air se déplace très rapidement et permet d'explorer la paroi latérale costale avec facilité ; elle permettra comme nous le verrons dans une observation (I) d'apprécier l'existence d'une pachypleurite montrant l'ancienneté de la collection.

Une remarque très importante est que cette injection d'air sera toujours précédée de la soustraction d'un volume égal ou supérieur de liquide. Comme on le remarque dans la pratique de l'oléothorax, l'on peut, sans s'en douter, au moyen d'une injection minime, créer une surpression trop élevée dans la poche pleurale enkystée et rigide, surpression pouvant déterminer une perforation pleuropulmonaire.

En ce qui concerne le repérage cutané, la radiographie sera exécutée après centrage sur le lipio-

dol en orthodiagraphie après la mise en place sous le contrôle radioscopique d'un repère métallique cutané. Le plus souvent, une radiographie de face sera seule utile. Dans certains cas, une radiographie de profil sera nécessaire.

Quand il s'agit d'un repérage latéral, en particulier pour les pleurésies axillaires enkystées, le repérage cutané doit être fait dans la position opératoire, c'est-à-dire le plus souvent le bras levé ou quelquefois le bras placé en avant ou en arrière, mais il faudra toujours indiquer au chirurgien dans quelles conditions le repérage a été effectué.

Soit dit en passant, ce détail a une importance très grande pour les interventions sur les abcès du poumon qui demandent un repérage beaucoup plus précis que celui nécessité par les épanchements pleuraux ; mais dans ce dernier cas, nous avons constaté souvent des différences de plusieurs centimètres en hauteur suivant que le repérage était pratiqué le bras levé ou baissé.

Pour terminer, disons qu'il faut signaler au chirurgien que le lipiodol donne un repérage bas situé dans le cul-de-sac diaphragmatique et que souvent l'intervention devra être pratiquée un ou deux centimètres au-dessus de ce repérage, ceci afin d'éviter les blessures du diaphragme et les conséquences péritonéales qui pourraient en résulter ; ainsi que la fermeture trop rapide de la plaie par symphyse progressive.

Valeur diagnostique du Lipiodol Intra-pleural

Comme nous le disions dans l'introduction, il est souvent très difficile de différencier dans les radiographies thoraciques sans substance de contraste artificiel, les processus pleuraux des processus parenchymateux.

Il sera quelquefois très difficile de différencier les pleurésies enkystées des abcès du poulmon, dilatation des bronches ou des densifications pulmonaires à limites lobaires.

Dans de nombreux cas, les radioscopies et les radiographies pratiquées sous diverses incidences ne nous montreront qu'une opacité à limites floues, opacité sans aucun caractère pleural ou parenchymateux. Sans ponction exploratrice, il est impossible de savoir s'il existe du pus ou non. Nous verrons au cours de ce travail l'intérêt de l'injection du lipiodol dans ce cas.

Les travaux de ces dernières années ont montré la fréquence des abcès du poulmon et la rareté des pleurésies interlobaires, contrairement à l'opinion autrefois classique. Si, actuellement, le diagnostic entre la pleurésie interlobaire et l'abcès du pou-

mon se discute rarement, par contre, le diagnostic entre ces derniers et les pleurésies enkystées de la grande cavité sera plus fréquent.

En ce qui concerne l'aide que pourra apporter pour le diagnostic le lipiodol transpariétal, Fies-singer et Olivier avait insisté sur le caractère spécial du lipiodol dans les abcès du poulmon. Ces auteurs, dans une observation rapportée à la Société Médicale des Hôpitaux, le 30 avril 1926, avaient injecté du lipiodol de densités différentes : un lipiodol lourd et un lipiodol léger délimitaient ; l'un la partie inférieure de la collection, l'autre la partie supérieure. D'après ces auteurs, le lipiodol lourd présentait à la radiographie un aspect déchiqueté qui permettait de déceler les aspérités de la paroi de cette collection intra-parenchymateuse.

En 1930, Langeron et D'Hour montraient que de telles opacités irrégulières du lipiodol pouvaient se rencontrer dans les collections pleurales. Ils ont publié un cas avec vérification opératoire et concluaient que cet aspect déchiqueté du lipiodol ne pouvait pas être considéré comme un signe différentiel des pleurésies enkystées : ils ne pouvaient pas admettre que cet aspect fut un signe pathognomonique de l'abcès du poulmon. En effet, en 1926, ces auteurs avaient pu recueillir l'observation d'un malade atteint d'un abcès pulmonaire putride, chez lequel une injection de lipiodol par la voie inter-cricothyroïdienne (mais qui aurait pu être pratiquée par la voie pariétale en raison du volume de l'abcès) avait montré une limite inférieure de régu-

larité absolue. L'autopsie, en révélant un abcès à coque lisse, a fourni l'explication de cet aspect pour le moins inattendu dans un abcès putride.

D'ailleurs, dans un certain nombre d'observations, présentées ici-même, on retrouvera cet aspect déchiqueté du lipiodol dans des pleurésies vérifiées opératoirement.

On voit que, d'une part, un abcès putride peut avoir une limite inférieure de lipiodol tout à fait lisse et que, d'autre part, des pleurésies purulentes présentent quelquefois des images lipiodolées déchiquetées ; il sera donc impossible de tenir compte des particularités pour différencier les abcès du poumon des pleurésies.

D'après le Professeur Bezançon et Azoulay, le lipiodol intra-trachéal donne des renseignements plus concluants dans l'abcès du poumon, ce lipiodol s'insinue dans les bronches qui entourent l'abcès proprement dit. Le lipiodol pourra, quelquefois même, pénétrer dans l'abcès. Dans les pleurésies enkystées, le lipiodol aurait à la périphérie de celles-ci, des images d'arrêts caractéristiques.

Le Professeur D'Hour a observé, en 1930, un cas se rapprochant de ceux qui ont été publiés par le Professeur Bezançon et Azoulay.

OBSERVATION I

M. H..., 23 ans, est envoyé au Docteur D'Hour en Janvier 1930, pour examen radiologique thoracique.

L'histoire du malade est une histoire ancienne déjà. La maladie remonte à mai 1928. A cette époque, le malade est

hospitalisé au cours de son service militaire pour une pneumonie avec température élevée aux environs de 39°-40° en plateau pendant 15 jours de maladie. Après une période au cours de laquelle la température reste aux environs de 37°-37°5, le malade vit sa température remonter et prendre un type hectique à grandes oscillations de 37°5 à 38°5 et cela pendant neuf mois. Au cours de ces neuf mois, le malade avait une expectoration abondante pendant 4 à 5 jours, ensuite les crachats diminuaient pendant une quinzaine de jours pour reprendre ensuite. Deux ponctions exploratrices avaient été faites par des médecins que le malade avait consultés, aucune n'avait permis de trouver la présence du pus. Des radiographies très nombreuses avaient été pratiquées (6), mais toutes identiques, qu'elles aient été prises de face, de dos, en oblique. Les deux tiers inférieurs de l'hémithorax droit étaient occupés par une zone opaque homogène ne permettant pas de trouver le diaphragme. Cette ombre diminue d'intensité vers le haut de l'hémithorax où le parenchyme est visible quoique diminué de transparence.

Les signes cliniques ne donnaient guère de renseignements probants : l'obscurité, une matité postérieure étendue à tout l'hémithorax, la disparition du murmure vésiculaire dans tout l'hémithorax droit. Les examens bactériologiques des crachats n'avaient jamais révélé l'existence de bacilles de Koch, ils montraient une flore banale.

Ces examens faisaient penser à priori à l'existence d'une dilatation bronchique consécutive à une pneumopathie ancienne. C'est en raison de cette supposition clinique, que le premier examen effectué fut un lipiodol bronchique.

Une radiographie exécutée après cette exploration montra la pénétration du lipiodol dans un territoire bronchique, occupant le sommet droit et latéralement une bande pulmonaire le long du médiastin. Le lipiodol ne pénétra pas dans les deux tiers inférieurs de l'hémithorax droit qui correspondait à la zone opaque radiologique. Aucune dilatation bronchique ne fut notée dans le tiers supérieur.

Cette constatation montrant la non-pénétration dans la zone opaque permettait de penser que ce territoire corres-

pendant à une zone d'exclusion bronchique pouvait être occupé par un épanchement pleural.

Après l'injection intra-trachéale de lipiodol, le malade tousse et crache en assez grande quantité. Après avoir développé une radiographie de ce lipiodol, on remarque un petit niveau horizontal dessiné au sommet de la zone sombre, niveau marqué par du lipiodol qui surnage. Ce niveau liquide reste horizontal suivant les différentes positions données au malade et découvre une grande poche latérale s'étendant en bas, jusqu'au cul-de-sac diaphragmatique, poche qui, en raison de son étendue, semble bien être pleurale. Les différentes incidences de l'ampoule et du malade permettent de la situer en arrière et latéralement.

Il est certain que le petit niveau liquide trouvé dans la plèvre après l'injection de lipiodol bronchique s'introduisit par une fistule des bronches au cours des quintes de toux provoquées par l'irritation bronchique du lipiodol.

On essaie alors une ponction en arrière sous l'angle de l'omoplate, mais en vain : par trois fois, on butte chaque fois sur une coque impossible à percer. Enfin, après un quatrième examen avec une aiguille fine cette fois, on arrive à percer cette coque épaisse et on a l'impression que la pointe de l'aiguille est dans un espace libre ; l'aspiration à la seringue ramène alors du pus. Après avoir retiré 150 cm³ de ce pus, on injecte quelques cm³ de lipiodol dans la poche, lipiodol qui va permettre de délimiter cette poche et s'opposera au lipiodol bronchique. On remplace en outre les 150 cm³ de pus par une injection de 100 cm³ d'air.

L'examen radioscopique montre alors une bulle gazeuse, située à la partie moyenne du poumon avec au-dessus d'elle les images de lipiodol bronchique. A la partie inférieure, le lipiodol pleural était visible. En penchant le malade latéralement et en le faisant coucher sur le côté gauche, la poche à air se plaçait latéralement et le lipiodol décrivait une courbe partant de la paroi externe droite pour atteindre la région juxta-médiastine. Une radiographie fut exécutée dans cette position, elle montra l'existence d'une ombre pariétale importante que nous interprétions comme ombre d'une pachypleurite.

Le repérage du point déclive fut fait d'une part avec la

limite inférieure de la bulle gazeuse, le malade étant couché en position latérale gauche et déclive. L'ampoule à rayons X se trouvant verticalement derrière le malade. Le contrôle de ce point déclive fut pratiqué par le repérage du lipiodol intra-pleural, le malade se tenant debout et penché latéralement à droite.

L'intervention fut pratiquée le lendemain par le Docteur Frère, de Le Quesnoy, la pleurotomie fut exécutée d'après les repères cutanés que nous avons donnés radiologiquement. Une pachypleurite qui avait un centimètre d'épaisseur fut trouvée, confirmant nos constatations radiologiques.

Nous avons fait quelques réserves pour le résultat lointain en raison de la présence de cette pachypleurite et nous nous demandions si la réexpansion pulmonaire aurait pu se faire malgré l'importance et l'ancienneté de la pachypleurite, dans ce cas, nous aurions été obligé de faire une plastie complémentaire. Malgré nos prévisions pessimistes, le malade a guéri complètement et cette guérison se maintient depuis plusieurs années.

En résumé, à la suite d'une pneumonie survenue au cours de son service militaire, un malade toussant et crachant depuis deux ans présente des poussées thermiques fréquentes ; l'examen bactériologique des crachats est négatif pour le bacille de Koch. Des radiographies multiples montrent une opacité des deux tiers inférieurs de l'hémithorax droit.

Un lipiodol bronchique montre l'exclusion lipiodolée du territoire bronchique d'une grande partie de l'hémi-thorax droit en même temps un niveau liquidien avec bulle gazeuse apparaît après les efforts de toux.

L'examen du malade en différentes positions nous fait penser qu'il s'agit d'une pleurésie. Après ponctions multiples, un liquide purulent fut trouvé, une injection d'air et de lipiodol permirent de délimiter une collection très étendue qui ne pouvait être que pleurale. Une pleurotomie fut pratiquée et le malade guérit.

Dans cette observation, soulignons l'intérêt à la fois du lipiodol bronchique et du lipiodol pleural,

le premier nous a incité à faire des ponctions multiples, auxquelles le malade était hostile, le lipiodol intra-pleural opposé et la limite hydro-aérique nous permettaient de conclure à l'existence d'une collection étendue. Par ailleurs, en penchant le malade latéralement vers la droite, le lipiodol venait au contact de la paroi, nous permettant de repérer le point déclive, ce qui aurait été impossible sans lipiodol.

Le diagnostic différentiel des collections pleurales n'est pas à envisager seulement avec les abcès du poumon, mais le plus fréquemment avec les densifications parenchymateuses simples de type congestif et pneumonique avec les atélectasies avec les tumeurs pulmonaires.

L'on sait combien il est difficile dans les suites de pneumonie de distinguer par les signes cliniques les symptômes parenchymateux des symptômes pleuraux : très souvent, ces symptômes se ramènent à une diminution du murmure vésiculaire localisé, à un souffle et ces symptômes regressant rapidement à mesure que l'enkystement de la pleurésie augmente.

La radiologie simple dans de tels cas est souvent peu instructive, elle montrera une zone opaque à limites imprécises pouvant être interprétées avec autant de vraisemblance comme une ombre pleurale ou une ombre parenchymateuse. Dans certains cas, et nous en présentons une observation, on pourra considérer comme une courbe de Damoiseau la bordure d'un lobe inférieur densifié.

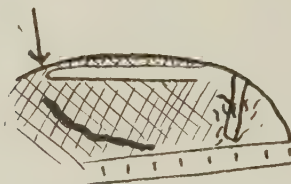
C'est alors que l'on aura recours aux ponctions exploratrices, celles-ci, à vrai dire, seront l'élément capital du diagnostic, et nous tenons à insister sur ce caractère, car sans ponction exploratrice ramenant du liquide ou du pus, l'injection intra-pleurale de lipiodol serait impossible. Mais il faut dire aussi l'appoint utile du lipiodol intra-pleural qui permet d'explorer, si on peut dire, dans toutes ses dimensions, la collection, pouvant ainsi aider à son diagnostic, ne serait-ce que par la notion de l'étendue, une cavité pouvant être une collection pleurale ou parenchymateuse, une cavité très grande ne pouvant qu'être une collection pleurale.



(1)



(2)



(3)

OBSERVATION I

Schéma 1. — Radiographie avant injection de substance de contraste.

Schéma 2. — Radiographie après lipiodol intra bronchique.

Schéma 3. — Radiographie de profil après injection transpariétale de lipiodol et d'air.

Le lipiodol intra-pleural nous a été utile aussi pour le diagnostic particulièrement difficile d'une image triangulaire de base, correspondant à une densification pulmonaire. Il s'agissait d'un malade porteur, à la radiographie, d'une image triangulaire de la base droite, image radiologique considérée à priori comme celle d'une collection médiastinale qui devait être purulente. Cependant, une ponction exploratrice révéla l'existence d'un épanchement séro-fibrineux sans microbes, le lipiodol intra-pleural injecté ainsi que l'air nous permirent d'explorer le diaphragme et son cul-de-sac et de séparer de l'image pleurale l'image parenchymateuse lobaire qu'un pneumothorax ultérieur continué ensuite pendant plusieurs mois nous permit de certifier.

Voici d'ailleurs cette observation avec les détails qu'elle comporte :

OBSERVATION II

Monsieur B..., 19 ans, est examiné par le Docteur Desbournets, le 6 mars 1935. Ce malade lui a été envoyé pour une pleurotomie, celle-ci étant légitimée par l'existence radiographique d'une image triangulaire de la base droite considérée comme une pleurésie médiastine.

Le malade racontait que depuis le 21 décembre 1934, sa température était presque toujours aux environs de 40° le soir, pour redescendre à 37° le matin. Une telle température hectique faisait penser à l'existence de suppuration. Par ailleurs, le malade avait une expectoration très abondante, plusieurs analyses n'avaient pas permis d'y découvrir de bacille de Koch, et l'on comprend que la constatation d'une

image de pleurésie médiastine ait fait penser à l'existence d'une pleurésie purulente fistulisée dans les bronches.

Cette hypothèse cependant ne satisfaisait pas le Docteur Desbonnets qui se refusait à opérer sans données plus précises. Il examina le malade avec le Docteur D'Hour, ils pratiquèrent une ponction exploratrice qui permit de ramener un liquide séro-fibrineux. Quelques cm^3 de ce liquide étaient enlevés et remplacés chaque fois par une injection d'un égal volume d'air, deux cm^3 de lipiodol furent ensuite injectés.

La radioscopie montre la même image qu'auparavant, c'est-à-dire : une image triangulaire de la base droite, au-dessous de cette opacité, le lipiodol était visible, la radiographie ne fut faite qu'en profil, afin de situer le lipiodol avec exactitude dans le cul-de-sac diaphragmatique postérieur qu'il avait atteint. Notons en passant l'excellente visibilité de cette image triangulaire en position frontale et la disparition de cette même image en profil.

L'on pense alors à l'existence d'une lobite postérieure avec réaction liquidienne séro-fibrineuse. Le lendemain, une injection d'air de 300 cm^3 fut pratiquée avec l'appareil à pneumothorax qui fit monter la pression intra-pleurale de moins 6 à moins 4.

Une nouvelle radiographie de profil montra un niveau liquidien inférieur au-dessus du diaphragme et permit de constater une opacité en avant de colonne vertébrale. Afin de certifier l'existence de cette densification lobaire, le malade fut placé sur la table radiologique en position de Trendelenbourg. L'air injecté se collecta alors entre la coupole diaphragmatique et la densification parenchymateuse, montrant ainsi l'absence d'adhérences pleurales à ce niveau.

L'expectoration du malade ayant diminué après l'insufflation d'air, celles-ci furent continuées le 14 mars : 425 cm^3 , et le 18 mars : 150 cm^3 . Le 27 mars, la température était à 37° , le malade avait cinq crachats par jour au lieu de 25. Les insufflations furent espacées à dix jours, elles avaient, sur l'expectoration et sur la température, un effet contrôlable chaque fois : pendant les jours qui succédaient à l'insufflation, la température remontait, les crachats augmentaient, et deux jours après l'insufflation, tout rentrait dans

l'ordre. Le collapsus s'exerçait électivement au niveau du lobe inférieur ; les lobes supérieurs et moyens conservant presque toute leur expansion. Ces insufflations furent continuées pendant plusieurs mois, jusqu'en juillet 1935.

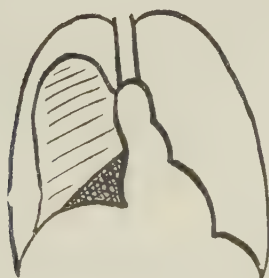
Le 30 juillet, la température qui était normale depuis le 19 mai 1935, remonta. Le malade dont l'état général était excellent se sentit plus fatigué. A la radioscopie, on constata l'existence d'un niveau liquidien dans le pneumothorax, niveau qui avait disparu depuis le début des insufflations. En même temps, les crachats passèrent de 4 à 5 par



(1)



(2)



(3)

OBSERVATION II

Schéma 1. — Radiographie de face avant injection de lipiodol.

Schéma 2. — Radiographie de profil, après injection de lipiodol.

Schéma 3. — Radiographie en fin de traitement au cours du pneumothorax.

jour à 18, 20, 30, 55, puis, brusquement, le 7 août, tombèrent à 4 en même temps que la température passait de 39 à 37°.

Le 19 août, la température remonte à 39°, en même temps que les crachats passent de quatre à quinze, trente, cinquante-cinq, quarante, trente-cinq, pour rester à quinze jusqu'au 10 septembre ; ils rediminuent ensuite jusqu'au 14 novembre, puis remontent à quinze environ.

Pendant cette période, une symphyse progressive se produit dans le pneumothorax malgré les insufflations plus rapprochées et se terminant avec des pressions de plus en plus élevées. Cette symphyse fut d'autant plus malencontreuse que nous espérions faire à ce malade une lobectomie.

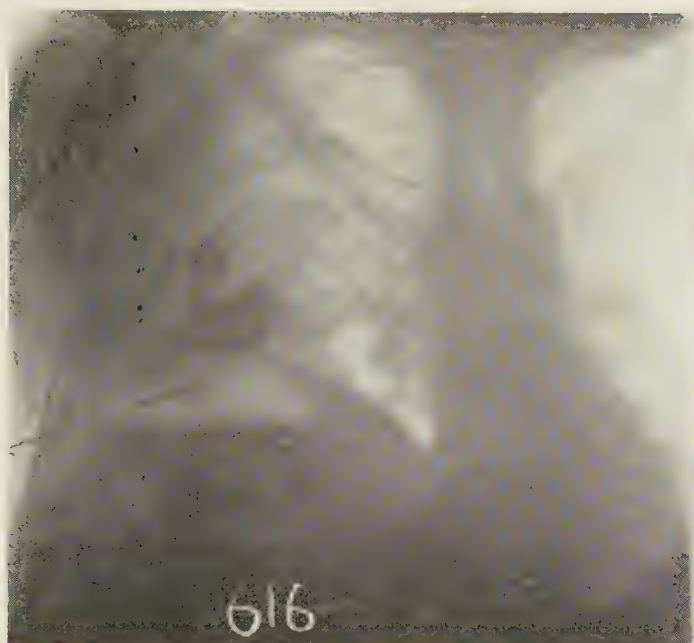
En décembre 1935, une paralysie du diaphragme par injection de novocaïne dans le nerf phrénique fut réalisée. Une ascension du diaphragme se produisit en même temps que l'on assista à la diminution des crachats. Le malade partit faire une cure dans le midi.

Le lipiodol intra-pleural sera quelquefois utile dans le diagnostic des collections de la plèvre diaphragmatique et des abcès sous-phréniques. Il est classique en effet de trouver une symptomatologie thoracique à des collections sous-phréniques, celle-ci peut être due à une ascension diaphragmatique, plus souvent à une réaction pleurale du voisinage. Dans de tels cas, l'on sait les difficultés nombreuses pour déterminer le siège sus ou sous-phrénique de la collection. Ce diagnostic n'a pas seulement un intérêt théorique mais pratiquement il est d'une grande importance pour les indications opératoires et pour permettre d'indiquer au chirurgien la meilleure voie d'accès.

OBSERVATION III

(Journal des Sciences Médicales de Lille, 1934, n° 19)
Madame D... Léonie, âgée de 35 ans, est envoyée à l'Hô-

OBSERVATION III



pital de la Charité le 26 décembre 1931, pour subir l'examen radiologique du thorax.

Cette femme, habituellement bien portante, a présenté au début de novembre un ictère discontinu avec coloration des urines et décoloration des matières. Douleur au niveau de l'hypocondre droit. Ces phénomènes ont été en s'aggravant pendant quelques semaines puis ont cédé progressivement, l'alimentation est redevenue possible.

Mais, à ce moment, est apparu un foyer de congestion pulmonaire à la base droite qui a été traité par des révulsifs.

A son arrivée à l'Hôpital, cette malade présente une dyspnée intense, avec orthopnée, des signes d'anémie très marqués : décolorations des muqueuses palpébrales, souffle jugulaire, on ne trouve plus l'ictère, la température oscille entre 39° et 40°.

L'examen des poumons révèle à la base droite une zone de matité avec abolition des vibrations et du murmure vésiculaire, souffle pleurétique pectoriloquiaphone révélant la présence d'un épanchement liquide. Le cœur est normal, un peu rapide, pouls 150. Tension artérielle 10,5-8. L'abdomen est souple, la palpation révèle une douleur nette dans la région hépatique, le foie ne paraît pas augmenté de volume, ni descendu.

L'examen radioscopique montre une opacité étendue à la base et à la région externe de l'émithorax droit. La limite supérieure de cette opacité ne présentant pas nettement l'aspect d'une courbe de Damoiseau ; une ponction exploratrice retire quelques gouttes d'un liquide séro-hématique. Plusieurs autres ponctions sont négatives.

Devant l'ensemble de ces symptômes, on pense à une maladie infectieuse à symptomatologie polymorphe, la malade est donc traitée par une médication anti-infectieuse (uroformine) et des toni-cardiaques.

L'hémoculture est négative.

L'examen du sang montre une anémie assez importante.

— Hématies	2.290.000
— Leucocytes	20.000
Hemoglobine	70 %
Valeur globulaire	1,5

— Formule leucocytaire : Poly-Neutro	81
Ecsino	
Baso	
Lympho moyen mono	18
Grand mononucléaire	1
	100

Le 4 janvier, devant la persistance des phénomènes locaux et l'apparition d'une température à grandes oscillations, 37°5-39°5, on pratique une nouvelle ponction exploratrice avec une aiguille longue et grosse, elle permet de retirer plusieurs cm³ d'un liquide purulent sans odeur. Le laboratoire nous dira que ce pus contient des colibacilles.

Le 7 janvier, on fait une nouvelle ponction avec l'intention d'injecter du lipiodol pour le repérage de la collection.

A notre grande surprise, on retire cette fois du liquide séro-fibrineux dans lequel quelques cm³ de lipiodol sont injectés. Une nouvelle ponction plus profonde permet alors de retrouver la poche purulente dans laquelle on injecte de l'air.

Un examen radiologique montre alors un diaphragme nettement surélevé au-dessus duquel se trouve le lipiodol injecté dans l'opacité thoracique. Sous ce diaphragme, se trouve une volumineuse poche hydro-aérique avec niveau liquide mobile suivant les mouvements de la malade.

La constatation du lipiodol sus-diaphragmatique opposée à l'image hydro-aérique sous-diaphragmatique fait porter le diagnostic d'abcès sous-phrénique avec réaction pleurale de voisinage.

L'intervention est décidée ; celle-ci est pratiquée par le Professeur Camelot le 10 janvier 1932 qui intervient par voie latérale : une collection purulente est drainée. La malade quitte le service hospitalier en février 1932 complètement guérie.

En 1934, la malade rentre de nouveau à l'Hôpital pour un ictère grave dont elle meurt en 48 heures. L'autopsie n'a pu être pratiquée.

OBSERVATION IV

Madame E..., 32 ans, est envoyée à l'Hôpital de la Charité pour fibrome. L'hystérectomie subtotale est pratiquée le 20 août 1935. Cinq jours après l'intervention, la malade présente un syndrome péritonéal avec suppuration de la paroi. En 10 jours, la température revient à la normale et la malade devait quitter l'hôpital lorsque, le 3 septembre, une poussée thermique apparaît en même temps que la malade se plaint de douleurs au niveau de l'hypocondre droit. La malade avait toujours une légère suppuration de la paroi avec une éventration, mais le ventre était tout à fait souple. Une toux quinteuse, sèche, attira l'attention du côté de l'appareil respiratoire. La seule anomalie notée était l'existence d'une submatité au niveau du sein droit, submatité se confondant avec la matité hépatique. Une ponction exploratrice ne ramena pas de liquide. La température décrivait de grandes oscillations dont le minimum était aux environs de 38 et le maximum entre 39°5 et 40°. La malade ne crachait pas.

Un examen radiologique pratiqué le 10 septembre montre de face une image hydro-aérique avec niveau horizontal se déplaçant avec les mouvements imprimés à la malade, la partie supérieure de cet aspect cavitaire se trouve à un travers de main au-dessus de la coupole du diaphragme opposé, le diaphragme droit, en raison de l'opacité des lésions, ne peut pas être délimité. La radiographie de profil montre la cavité très élevée dans le thorax et située tout à fait en avant. Le niveau liquide atteint ce que l'on pourrait appeler le cul-de-sac diaphragmatique antérieur ; en arrière de la zone lésionnelle proprement dite, l'on trouve une ombre peu dense limitée en haut par une ligne ayant la forme d'un diaphragme.

L'impression première est celle d'un abcès du poulmon, mais la malade n'a aucune expectoration et ce signe est considéré comme très important. La malade est restée en observation pendant quelques jours. Les signes cliniques restant les mêmes en ce qui concerne le thorax, par contre les douleurs abdominales augmentent d'intensité, une zone rénitente apparaît dans la région hépatique.

Le 16 septembre, une ponction est pratiquée au niveau des derniers espaces intercostaux, mais cette ponction ne permet pas de retirer de liquide purulent, par contre, la seringue ramenait de l'air sans difficulté. L'on crut alors que l'on se trouvait dans la zone d'air sus-jacente au niveau liquidien et un centimètre cube de lipiodol fut injecté, mais il fut difficilement suivi radioscopiquement dans la zone opaque. Le lendemain, un nouvel examen clinique et radiologique est pratiqué et le lipiodol injecté la veille n'est plus retrouvé. Une ponction exploratrice est pratiquée entre la sixième et la septième cote en avant. Un liquide purulent est trouvé et l'injection de 5 cm³ de lipiodol est pratiquée. Ce lipiodol est très visible sur les radiographies de face et de profil et en oblique : sa masse principale se trouve en profil au niveau de la partie supérieure du diaphragme opposé, mais cependant l'on constate un trajet de lipiodol descendant en avant le long du plastron costal quatre centimètres plus bas.

En examinant la malade en position couchée, l'on s'est aperçu que du lipiodol se trouvait au niveau du petit bassin, en examinant alors la malade en Trendelenbourg, l'on vit ce lipiodol remonter. Ce fait rapproché de la constatation clinique d'une masse abdominale dans l'hypocondre droit fit conclure à l'existence d'un abcès sous-phrénique en communication avec l'abdomen.

Une intervention abdominale est pratiquée. Incision à deux travers de doigts sous le rebord costal droit. L'on trouve le péritoine normal et le foie. Celui-ci est très abaissé, mais au-dessus de sa partie supérieure, l'on ne trouve rien d'anormal, le diaphragme est visible, l'exploration complétée au doigt ne permet pas de percevoir la moindre anomalie. Cette plaie abdominale est refermée et isolée. L'on intervient alors plus haut : après incision large, la septième cote est réséquée en avant ainsi qu'une partie de son cartilage. Le pus est trouvé d'odeur extrêmement putride. La poche est explorée et l'on trouve nettement le diaphragme à la partie inférieure de la poche. Il s'agissait donc bien d'une collection purulente sus-diaphragmatique, d'une pleurésie enkystée diaphragmatique antérieure.

Les suites opératoires furent bonnes, quoique la malade se trouvait dans un état de faiblesse important. La température persista pendant huit jours en diminuant progressivement en lysis. Aucun incident de drainage n'est survenu, la malade quitta l'hôpital avant que la plaie ne fut fermée. La malade revint en novembre, elle fut examinée à la radioscopie : rien d'anormal ne persistait. La malade est actuellement complètement guérie.

Notons pour terminer combien nous avons été induits en erreur par une image lipiodolée abdominale. Il est vraisemblable que l'injection de lipiodol pratiquée sans issue de pus préalable, après simple aspiration d'air dans la seringue, avait été faite intra-péritonéale. Quant à la masse de l'hyponcondre droit, l'intervention abdominale a montré qu'il s'agissait d'un foie abaissé et basculé.

En résumé, il s'est agi d'une malade convalescente d'une réaction péritonéale après intervention sur le petit bassin, présentant une collection de la base droite. Celle-ci est localisée en avant comme le prouvent les radiographies de profil, la ponction exploratrice et l'injection de lipiodol. Un lipiodol abdominal malencontreux permet de supposer une communication entre la collection et la grande cavité péritonéale. Une laparotomie exploratrice est faite qui montre l'intégrité de la région sous-diaphragmatique. Une intervention supérieure est pratiquée qui permet de drainer une collection sus-diaphragmatique pleurale. Guérison.

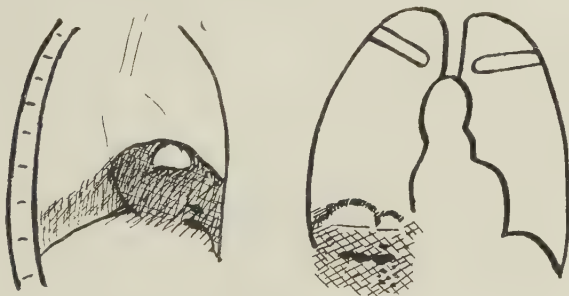


FIGURE A

Dessin d'après la radiographie de face exécutée après ponction ayant donné issue à du pus et injection de lipiodol.

FIGURE B

Dessin d'après la radiographie exécutée le même jour en profil.

Intérêt du Lipiodol pour la délimitation des collections pleurales

Le lipiodol injecté dans la cavité pleurale tombe en raison de sa densité à la partie inférieure de la collection, il nous aidera à trouver ses limites à ce niveau. Quand la collection siège dans la grande cavité, ce lipiodol touchera la coupole diaphragmatique et suivant l'inclinaison du malade, il délimitera le cul-de-sac antérieur ou postérieur. On retiendra l'importance de l'inclinaison du malade soit en arrière, soit en avant, soit latéralement ; nous verrons plus loin l'observation d'un malade chez qui le lipiodol s'est dissocié en deux parties, se projetant à des niveaux très différents, l'une se trouvait au niveau du cul-de-sac diaphragmatique antérieur, l'autre dans le cul-de-sac diaphragmatique postérieur. Une inclinaison du malade permet de réunir les deux amas de lipiodol sur la coupole diaphragmatique au niveau du cul-de-sac latéral. On verra plus loin, également, combien il est nécessaire de se rappeler la projection radiologique des culs-de-sac diaphragmatiques et les causes d'erreurs auxquelles l'on est exposé.

Le lipiodol sera surtout utile pour la limitation

des collections dans leurs parties inférieures et latérales. Il ne servira pas, pratiquement, à la limite supérieure. L'on pourrait assurément faire prendre au malade la position de Trendelenbourg, mais celle-ci est fatigante pour des malades dont l'état général est souvent précaire et par ailleurs, il existe des moyens plus simples de trouver les limites supérieures.

Certains auteurs, en particulier Fiessinger et Olivier, ont eu recours au lipiodol lourd et au lipiodol léger, le premier délimitait la partie inférieure, le second la partie supérieure.

Plus simplement, nous pensons qu'une injection d'air, de volume inférieur ou égal à celui du liquide soustrait par ponction rendra plus de service pour le repérage des limites supérieures que l'emploi du lipiodol léger.

Dans plusieurs observations, nous avons eu recours à l'injection d'air associée à l'injection de lipiodol et avons tiré de la confrontation de ces résultats des renseignements très précieux.

Dans certains cas même, cette injection d'air nous a permis d'apprécier l'importance de la pachypleurite pariétale. Dans l'observation I, sur la radiographie exécutée, le malade penché sur le côté, la zone d'air était séparée de la paroi par une opacité que nous avons attribuée à celle d'une importante pachypleurite. L'intervention nous a permis de vérifier le bien fondé de cette hypothèse, car le chirurgien a trouvé une pachypleurite de un centimètre d'épaisseur.

Les renseignements donnés pour la limitation des collections pleurales par le lipiodol seront d'abord recherchés en position frontale, le malade se tenant verticalement. Ensuite, il se penchera successivement à droite et à gauche. Le malade sera examiné en profil, d'abord debout, puis se penchant en avant et en arrière. Ces différentes positions permettront de trouver les lames pulmonaires adhérentes aux parois et qui empêcheront, quelle que soit la position donnée au malade, le contact du liquide ou du lipiodol avec les parois.

Radioscopiquement, on pourra suivre les modifications d'aspects du lipiodol grâce à son contraste et les radiographies seront exécutées de face, de profil ou en oblique après un repérage radioscopique précis.

Habituellement, la délimitation des collections pleurales se fera facilement : les limites inférieures intéressantes surtout pour le repérage chirurgical seront trouvées comme nous venons d'y insister, par le lipiodol ; les limites supérieures dont l'intérêt consistera à nous fixer sur la notion de volume de l'épanchement, les limites latérales seront trouvées par l'examen du niveau horizontal liquidien dans les positions penchées. Bien qu'assez rares, des causes d'erreurs pourront exister. Il nous a paru intéressant d'y insister.

Les autopsies et les interventions sur la plèvre comme d'ailleurs les explorations que permettent les pleuroscopies au cours du pneumothorax montrent la variabilité des adhérences pleurales. En

montrant la possibilité des cloisonnements multiples, ils nous permettent d'expliquer les difficultés qui doivent survenir dans l'interprétation de certaines images lipiodolées.

Les adhérences pleurales nous obligent à comparer les radiographies exécutées sous diverses incidences, de face, en oblique, en profil, elles obligent à incliner le malade de diverses manières afin de s'assurer que le lipiodol atteint les limites de la collection pleurale.

Ces difficultés obligeront également à ne pas porter de conclusions définitives sans avoir attendu la descente du lipiodol au point déclive. Ce lipiodol peut quelquefois tarder à atteindre la partie inférieure de la collection. Dans une observation publiée antérieurement par les Professeurs Langeron et D'Hour à la Société de la Tuberculose, en janvier 1930, le lipiodol n'a atteint la partie inférieure de la collection qu'après un temps assez long.

Dans certains cas, la masse lipiodolée peut se séparer et paraître délimiter des zones inférieures différentes. Le lipiodol peut apparaître à deux niveaux superposés comme dans l'observation suivante.

OBSERVATION V

Monsieur D..., 34 ans, est envoyé le 16 novembre 1935 à l'Hôpital de la Charité dans le service du Professeur Camelot pour une pleurésie purulente.

L'affection a débuté brusquement le 4 novembre 1935 par un point de côté droit très douloureux siégeant au maximum au sommet. Ce point de côté s'est accompagné d'une

dyspnée intense avec tachycardie. La température était à 40°4. Elle a persisté pendant trois jours aux environs de 40°. Son médecin a porté le diagnostic de congestion pulmonaire à forme pneumonique.

Le 15 novembre, l'examen clinique révélant des signes pleuraux, le médecin a pratiqué une ponction exploratrice qui a montré l'existence d'un liquide purulent, qu'un examen ultérieur a montré ne contenir que des pneumocoques. L'entrée à l'hôpital pour une intervention a été conseillée aussitôt.

A l'entrée, la température est à 38°, la dyspnée est importante. L'examen montre une matité droite étendue, un souffle pleurétique et la disparition du murmure vésiculaire ainsi que des vibrations vocales.

L'examen radiologique montre une opacité de l'hémithorax droit, opacité remontant à la sixième cote en arrière, mais ne présentant pas de limites nettes. La bordure supérieure est floue, l'opacité diminue insensiblement et l'on ne trouve pas de courbe de Damoiseau. La région sus-diaphragmatique externe est légèrement transparente. Dans cette zone opaque, l'on trouve une zone plus dense correspondant à l'épanchement pleural.

Cet aspect radiologique incite à temporiser quelques jours pour l'intervention et à pratiquer un lipiodol intrapleural afin de délimiter les limites de l'épanchement.

Le 19 novembre, une ponction est pratiquée qui ramène un liquide purulent. Cinq centimètres cubes de lipiodol sont injectés.

Les examens radioscopiques ultérieurs ont montré le lipiodol s'étageant en hauteur et se divisant en deux masses et s'étageant à deux niveaux différents. A première vue, cet examen pouvait faire supposer que nous nous trouvions en présence d'une pleurésie enkystée. Mais en examinant le malade en profil, l'on s'est aperçu qu'une partie du lipiodol avait cheminé en avant et atteignait le cul-de-sac diaphragmatique antérieur, tandis qu'une autre partie du lipiodol avait cheminé en arrière et atteignait le cul-de-sac diaphragmatique postérieur. En penchant le malade latéralement, le glissement du lipiodol supérieur sur la coupole diaphragmatique a montré qu'il s'agissait d'une pleu-

résie étendue non enkystée qu'il fallait drainer au point déclive, c'est-à-dire en arrière. Le repérage cutané fut exécuté en orthodiagraphie et l'intervention était pratiquée quelques instants après.

Résection costale simple, pleurotomie et évacuation de trois-quarts de litre d'un liquide purulent contenant des fausses membranes. Evolution normale, le malade est sorti de l'hôpital le 12 décembre 1935.



(1)



(2)



(3)



(4)

OBSERVATION V

Schéma 1. — Dessin exécuté d'après la radiographie avant injection de lipiodol.

Schéma 2. — Schéma orthodiagraphique de face.

Schéma 3. — Schéma orthodiagraphique de profil.

Schéma 4. — Schéma orthodiagraphique le malade s'étant penché du côté droit

En résumé, il s'est agi d'un malade atteint d'une pleurésie purulente à pneumocoques dont la radiographie ne présentait pas les caractères typiques d'un épanchement pleural de la grande cavité, l'injection intra-pleurale de lipiodol ayant montré la division de ce dernier à des niveaux différents, l'examen radioscopique de profil a montré que ce lipiodol atteignait à la fois le cul-de-sac diaphragmatique antérieur et postérieur. En faisant pencher le malade latéralement, les deux lipiodols se réunirent sur la coupole diaphragmatique, ce qui nous permit de conclure à une pleurésie de la grande cavité et après repérage cutané, de faire intervenir exactement au point déclive postérieur.



Les images d'air et de lipiodol peuvent quelquefois prêter à confusion, soit à cause des adhérences, soit à cause de l'épaisseur du pus ou de la présence de fausses membranes. Nous en rapportons une observation récente qui nous a paru instructive en nous montrant l'absence d'ascension d'une injection d'air après ponction exploratrice dans une pleurésie occupant presque toute la grande cavité.

OBSERVATION VI

Monsieur E..., 23 ans, est soigné en Belgique en janvier 1936, pour une pneumonie tout à fait typique.

Après neuf jours la défervescence se produit, mais au quatorzième jour de maladie, la température remonte à 38°5 et oscille pendant trois semaines entre 37° et 39°. Le malade avait un état général mauvais, il était très dyspnéique, le pouls petit filant, rendant l'examen difficile.

L'examen thoracique montre la réapparition de la matité qui avait disparu au décours de la pneumonie. En arrière,

cette matité remonte jusqu'à la partie supérieure de l'hémi-thorax, en avant, la région sous-claviculaire étant le siège d'une rougeur et d'un œdème étendus, sous cette zone une sonorité était perçue dans la région sus-hépatique antérieure. Le malade présentait une expectoration abondante ne contenant pas de bacilles de Koch.

Un examen radioscopique pratiqué au domicile du malade montrait une opacité absolue de tout l'hémi-thorax droit. Le lendemain, après transport du malade en clinique, une ponction fut pratiquée à la base, en arrière ; elle donna issue à un liquide purulent extrêmement épais, 30 cm³ de ce liquide furent retirés, une injection d'air et de lipiodol les remplacèrent.

Quelle ne fut pas notre surprise de constater la non-ascension de la bulle d'air, celle-ci restait à la base au-dessus d'un niveau horizontal liquidien sous lequel se voyait un



niveau liquide lipiodolé. Ces niveaux restaient horizontaux avec les mouvements du malade, mais ils ne s'étendaient pas latéralement.

Le malade étant très fatigué, nous n'avons pu pratiquer de ponctions étagées et avons préféré faire intervenir immédiatement à l'endroit où le pus avait été trouvé. La pleurotomie permit l'évacuation d'un litre et demi d'un pus très épais avec fausses membranes.

Ultérieurement des radiographies montrèrent la dissémination du lipiodol dans la plèvre, ce qui nous permet de penser que ce lipiodol se trouvait bien dans la poche pleurale drainée par l'intervention. Les radiographies montrè-

rent les lobes supérieurs et moyen tassés en avant et en bas sans tendance à la réexpansion, expliquant la zone de sonorité sus-hépatique opposée à la matité généralisée, le lobe inférieur ayant au contraire tendance à la réexpansion progressive de semaine en semaine.

Quelques jours après l'intervention, l'œdème et la rougeur sous-claviculaire droite diminuent, cependant que le malade constata l'existence d'un décollement sous-cutané variable avec les mouvements respiratoires, la perforation pleurale spontanée s'était donc faite et l'empyème était imminent.

Comment expliquer que l'air et le lipiodol injectés avant l'intervention restèrent à l'endroit de l'injection ?

Pour le lipiodol, il est possible que nous nous trouvions tout à fait au point décline, quant à l'absence d'ascension de la bulle gazeuse, il se peut que celle-ci soit restée dans une zone adhérentielle que l'intervention aurait libérée. Il est possible aussi et cela nous paraît plus vraisemblable, que l'épaisseur du liquide et la présence de fausses membranes aient retenu cette bulle.

La cause d'erreur qui pourrait nous être opposée est que l'injection a été faite dans le tissu cellulaire sous-cutané ou dans le parenchyme pulmonaire. Les radiographies exécutées après l'intervention et montrant la dissémination du lipiodol sur les parois pleurales, prouvèrent que cette injection avait bien été faite dans la plèvre.

Nous rapprocherons cette constatation de celle qui est rapportée dans l'observation XII de ce travail. On verra que l'air et le lipiodol injectés dans

la poche supérieure d'une pleurésie, sont restés fixés à l'endroit de l'injection, par contre, l'air et le lipiodol injectés dans la poche inférieure se sont séparés et ont délimité à la fois la partie basse et la partie haute de la collection.



Avant de terminer cet exposé des causes d'erreurs de l'interprétation du lipiodol transpariétal, nous désirons signaler qu'il faut toujours se rappeler que la projection des culs-de-sac diaphragmatiques postérieurs peuvent être bas situés ; sans insister ici sur l'intérêt de ces notions, pour les repérages opératoires trop bas dans le cul-de-sac, par suite des ascensions diaphragmatiques post-opératoires, nous insisterons sur la difficulté de différencier les collections sus et sous-phréniques avec le lipiodol seul.

Chez une malade dont l'autopsie a été faite, nous avons trouvé en arrière d'une poche à air gastrique, une image lipiodolée séparée radiologiquement par une zone claire de l'opacité pleurale.

Sans insister ici sur l'intérêt de ces notions, pour le repérage opératoire, dont il sera question dans le chapitre suivant, nous rapporterons une observation avec vérification anatomique, nous montrant, d'une part, la situation très basse d'un cul-de-sac diaphragmatique et, d'autre part, « l'absence radiographique » d'un épanchement postérieur en lame masqué par la poche à air gastrique. Ces

images de lipiodol retro-gastrique sont connues depuis la pratique des lipiodol intra-bronchiques, mais nous ne l'avons pas trouvé signalé dans les images pleurales lipiodolées.

OBSERVATION VII

Madame E..., 76 ans, entre à l'Hôpital de la Charité, dans le service de la Faculté Libre, le 20 décembre 1935, pour : Toux, expectoration et point de côté à gauche.

Ces phénomènes dateraient de trois semaines. A l'examen, la malade a un aspect très fatigué, elle est dyspnéique (40 inspirations à la minute). Son pouls est à 100, la température est à 39°, la langue est sèche, rôtie. L'auscultation montre en avant des deux côtes des râles ronflants et sibilants, en arrière quelques râles ronflants à droite. A gauche, l'on trouve une matité externe avec sonorité normale le long de la colonne vertébrale, à ce niveau, des râles sous-crépitants sont perçus. Dans la zone de matité, le murmure vésiculaire et les râles ont disparu, ils sont remplacés par un souffle pleurétique.

La ponction exploratrice ramène un liquide séro-purulent. La malade est examinée à la radioscopie et l'on trouve une zone opaque externe et inférieure.

Une nouvelle ponction exploratrice est alors pratiquée, elle est alors suivie d'une injection de deux cm³ de lipiodol et de dix cm³ d'air.

La radiographie montre un niveau liquide supérieur surmonté d'une bulle gazeuse atteignant le sommet du poulmon.

Le lipiodol descend très bas en arrière, au-dessous de la poche à air gastrique. Ce lipiodol est séparé de la zone opaque thoracique par la clarté gazeuse abdominale. Aucune opacité d'épanchement n'est visible entre le lipiodol et la partie inférieure de cette opacité thoracique.

Le décès de la malade survient dans le cours de la nuit suivante avant qu'aucune intervention ait pu être prati-

quée. L'analyse du liquide montre la présence d'entérocoques.

L'autopsie montra une pleurésie purulente enkystée en arrière et latéralement. La partie inférieure de cet épanchement fut explorée et le liquide pleural atteignait bien le cul de sac diaphragmatique postérieur sans adhérence. Le doigt situé à la place du lipiodol montrait bien que devant et au-dessus de ce dernier se projetaient les organes abdominaux : estomac et colon.



Une dernière cause d'erreur rare, elle aussi, est la possibilité d'injecter le lipiodol soit dans une bronche terminale, soit dans une zone de dilatation bronchique, alors que l'aiguille ramenant du pus dans la seringue, l'on croit se trouver en présence d'un épanchement pleural.

Les Professeurs Langeron et D'Hour ont signalé avoir fait une ponction exploratrice dans une opacité attribuée à une pleurésie médiastine. L'examen bactériologique ayant montré la présence de cellules alvéolaires, ces auteurs ont alors pratiqué un lipiodol intra-trachéal montrant qu'il s'agissait d'une dilatation bronchique (Journal des Sciences

Médicales de Lille, 25 septembre 1927). Rist a signalé récemment le même fait (Société d'Etudes Scientifiques sur la Tuberculose, 9 mars 1935).

Chez un malade observé avec le Professeur D'Hour, nous avons au cours de ponctions multiples nécessitées pour le repérage d'un abcès pulmonaire de la base droite, obtenu quelques centimètres cubes de pus par la seringue, nous pensions nous trouver soit dans une poche d'abcès, soit dans une pleurésie enkystée. Une injection de lipiodol fut alors pratiquée, mais ce lipiodol fut constaté à la radioscopie dans les bronches, du côté opposé. Notre injection transpariétale avait donc été faite dans une bronche.

L'intérêt chirurgical du Lipiodol pour le repérage opératoire des collections suppurées

Le lipiodol intra-pleural n'a pas seulement un intérêt diagnostique pour différencier les collections pleurales des collections parenchymateuses, son utilité, comme nous venons de le voir dans un chapitre précédent, s'applique aussi à la recherche des limites des collections pleurales, en particulier à leur limite inférieure. Nous envisagerons dans ce chapitre les possibilités du repérage chirurgical des pleurésies. Celui-ci étant rendu possible par l'injection du lipiodol intra-pleural.

Nous avons vu dans les pages précédentes les difficultés d'interprétation des images radiologiques au cours des épanchements pleuraux. Les radiographies ne montrent souvent qu'une opacité diffuse du haut en bas de l'hémithorax. A gauche, l'on trouve en bas de ce dernier la bulle d'air gastrique ou colique permettant un repérage approximatif, mais en outre que cette poche à air est inconstante, il faut reconnaître qu'à droite, l'opacité hépatique prolonge jusqu'au milieu de l'abdomen

l'opacité thoracique. Dans aucun cas de pleurésie de la grande cavité, il n'est possible d'y trouver une limite nette à l'ombre de l'épanchement pleural.

Nous savons bien que les ponctions exploratrices simples peuvent guider le chirurgien et que, dans un certain nombre de cas, la pleurotomie au point d'élection sera suffisante. Dans de nombreux cas, par suite d'impossibilité matérielle, les pleurésies purulentes seront drainées sans le secours de la radiologie. Mais il est bien évident que lorsque celle-ci pourra être appliquée, elle apportera un élément de sécurité qui ne fera pas regretter les difficultés que peut quelquefois nécessiter son emploi. Nous verrons dans quelques observations la nécessité de ces repérages pour les pleurésies enkystées : autant le traitement chirurgical des pleurésies purulentes de la grande cavité est simple, autant celui des pleurésies enkystées comporte des difficultés qu'il faut réduire si l'on veut obtenir un drainage correct. Au cours de ces dernières années, les perfectionnements apportés aux appareillages radiologiques permettent de faire bénéficier les malades soignés à domicile des renseignements apportés par la radioscopie.

Avant de rapporter des observations accompagnées de documents radiologiques, nous désirons insister sur quelques points de technique utilisés surtout dans les radiographies.

Le lipiodol et l'injection d'air intra-pleuraux permettront d'abord de situer l'épanchement et

d'avoir une notion sur son volume. Le lipiodol pleural permettra seul souvent le repérage cutané du point déclive. Pour exécuter ce repérage, il faudra d'abord attendre la descente du lipiodol ; nous avons vu ailleurs que celle-ci pouvait quelquefois être lente à s'effectuer ; habituellement, elle ne nécessitera que quelques minutes. L'on mettra sur la même ligne horizontale en orthodiagraphie le lipiodol pleural et un corps opaque placé sur la peau du malade. Un repérage sur la peau sera effectué et un index métallique sera appliqué sur la peau avec du leucoplaste. Les radiographies seront exécutées après centrage lipiodolé, quoique le repérage radioscopie puisse suffire dans un grand nombre de cas.

Un détail de technique qui nous a paru intéressant pour le lipiodol pleural, mais qui est bien plus important pour le repérage chirurgical des abcès du poumon, c'est la nécessité de pratiquer le repérage lipiodolé, le malade se trouvant dans la position qu'il aura sur la table d'opération. Lorsqu'il s'agit d'un repérage latéral et haut situé, il faudra indiquer au chirurgien si ce repérage a été fait le bras abaissé et placé en avant ou en arrière ou le bras levé. Pratiquement, la majorité des repérages se font avec le bras levé.

En ce qui concerne le point déclive et la ligne d'incision de la collection, il faut se rappeler que le lipiodol atteint la limite inférieure extrême de la collection et que, dans la majorité des cas, la ligne d'incision doit être surélevée de 1 cm. à 1 cm. et

dem. Cette précaution est nécessitée par le fait que le diaphragme abaissé par la collection ou paré-sié peut, dans les jours qui suivent l'intervention, subir un mouvement ascensionnel et obturer l'orifice de pleurotomie trop bas situé.

D'autre part, la nécessité de pratiquer la pleurotomie au-dessus du point déclive a comme avantage de permettre au chirurgien d'éviter les blessures du diaphragme qui peuvent être l'occasion de complications péritonéales des plus graves. Pour éviter ces lésions diaphragmatiques, un procédé de sécurité consistera à ouvrir la plèvre dans la partie supérieure de costectomie et d'élargir au doigt vers le bas l'incision pleurale.

Dans certains cas, lorsque des fausses membranes ou des adhérences de cloisonnement ne permettraient pas au lipiodol de s'approcher de la paroi, l'on pourra trouver un point déclive en repérant celui-ci avec la poche à air comme on le pratique dans les ponctions au cours du pneumothorax, mais, sans contredit, ce repérage sera moins facile et donnera moins de sécurité que le repérage lipiodolé.

Nous rapportons maintenant quelques observations pour la plupart inédites dans lesquelles le repérage chirurgical fut pratiqué grâce au lipiodol intra-pleural suivant les techniques indiquées ci-dessus.

OBSERVATION VIII

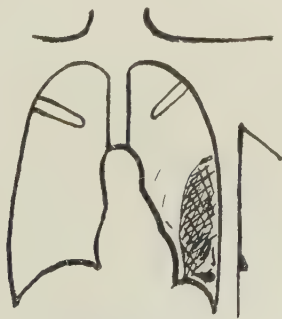
Mademoiselle T..., 12 ans, est envoyée en consultation au Docteur D'Hour le 31 mai 1933. Cette enfant a été opérée,

deux ans auparavant, d'une pleurésie purulente gauche qui n'avait pas laissé de suites opératoires.

A la suite d'une rougeole, le médecin avait constaté un état subfébrile persistant depuis cinq jours. Le 30 mai, la température était montée à 40°, l'enfant s'était plainte d'un point de côté et une matité antéro-latérale avait été trouvée à la base gauche.

L'examen radioscopique décelait une zone sombre avec immobilité du diaphragme gauche ; sur la radiographie, l'on trouvait une zone sombre avec des limites nettes dans sa partie interne. Dans sa partie externe et inférieure, les limites étaient imprécises, en plus, la lecture de la radiographie était rendue plus difficile par la présence des ossifications de la costotomie ancienne. Le cliché radiographique exécuté de profil est normal, une ponction exploratrice est pratiquée, elle ramène un liquide hématique odorant. Une injection de lipiodol est pratiquée pour délimiter le point déclive. Un repérage cutané avec un triangle de plomb est fixé sur la peau : ce repérage est pratiqué de face et de profil pour le sens antéro-postérieur. La radiographie est exécutée dans ces conditions.

La proximité du diaphragme et du lipiodol est signalée au chirurgien afin d'éviter la blessure du diaphragme. Le 2 juin, la malade est opérée par pleurotomie antéro-latérale sans ressection costale ; le pus est trouvé et évacué facilement. Le 10 juin, l'enfant quitte la clinique et guérit en quelques semaines.



OBSERVATION VIII

Radiographie après injection de lipiodol

Schéma I et repérage cutané

Dans cette observation, l'on remarquera l'intérêt du lipiodol pour le repérage chirurgical, car sans lipiodol, il aurait été difficile de trouver le point déclive. Le lipiodol a servi à la fois pour le repérage antérieur et pour le repérage dans le sens antéro-postérieur. Sans ce lipiodol, l'on n'aurait pas osé intervenir au niveau d'une zone peu opaque sus diaphragmatique révélée par la radiographie. Le lipiodol a montré qu'il s'agissait d'une poche pleurale rendue moins opaque par la projection postérieure d'une zone parenchymateuse normale. Nous avons signalé dans l'observation VII une zone claire au-dessus d'un lipiodol pleural, zone claire constituée dans cette observation par la projection d'une poche à air gastrique.

OBSERVATION IX

Monsieur D..., âgé de 22 ans, est examiné par l'un de nous le 20 novembre 1931 pour des hémoptysies. Chez ce malade, on ne trouve aucun fait anormal avant l'âge de 18 ans. Depuis quatre ans, il a chaque matin de petits crachats rouges qu'il a attribués à de l'inflammation de la gorge. Il a consulté plusieurs fois pour ces crachats rouges et a été tranquilisé chaque fois. Depuis un mois, ces crachats sont devenus plus gros le matin, et il y a huit jours, une véritable hémoptysie est survenue. Il a craché le volume d'une tasse de sang. La gorge du malade a été examinée par un oto-rhino-laryngologiste. Celle-ci est normale. Quoique ayant l'attention attirée sur la dilatation des bronches, l'on ne peut absolument pas « deviner » les altérations bronchiques. Le malade a chez l'un de nous une expectoration saumonée purulente qui fait affirmer son origine thoracique et permet d'éliminer les voies respiratoires supérieures. Un

foyer de râles sous-crépitaux est perçu en arrière et à droite à la base. En examinant alors le malade en position oblique, l'on trouve quelques aspects anormaux analogues à ceux que l'on trouve dans les dilatations des bronches.

Deux examens de crachats sont conseillés au malade ; ils ne contiennent pas de bacilles de Koch.

Un lipiodol est pratiqué ultérieurement ; il montra une dilatation bronchique ampullaire limitée. Un traitement par injections intra-trachéales est suivi pendant plusieurs mois par le malade. Une réaction de Bordet-Wassermann est négative. Ce malade conservait une petite expectoration matinale qui ne le gênait guère.

Deux ans après, brusquement, le malade ressentit un point de côté violent à la base droite ; un essoufflement progressif apparaissait ainsi qu'une température à 38°5. Nous



conseillons au malade de venir se faire examiner dans les heures qui suivent. Nous trouvons chez un malade extrêmement fatigué, ayant déjà un teint plombé, des signes d'auscultation de pleurésie droite. La radioscopie nous montre une image de Damoiseau typique. Nous ponctionnons et retirons un pus extrêmement fétide.

Nous injectons alors dans le pus cinq centimètres cubes de lipiodol et repérons le point déclive au moyen d'une radiographie centrée sur un index métallique cutané placé radioscopiquement à la hauteur du lipiodol intra-pleural. Le lendemain, une pleurotomie est faite par le Professeur Camelot ; celle-ci donne issue à une grosse quantité de pus extrêmement fétide. Par la brèche de pleurotomie, il est impossible d'explorer le poumon sous-jacent.

Le malade fit un séjour de 15 jours en clinique et un mois et demi après, la fistule pleuro-cutanée était fermée. Depuis, le malade va bien ; il conserve une minime expectoration matinale sans hémoptysies.

En résumé : Malade de 22 ans, présentant depuis quatre ans des signes cliniques de dilatation bronchique. Une radiographie de face ne montre rien d'anormal. Deux examens de crachat sont pratiqués au cours d'hémoptysies répétées. Un examen radioscopique en oblique permet de trouver un faisceau dense de dilatation bronchique. Un lipiodol bronchique vérifie ce diagnostic. Deux ans après survient du même côté une pleurésie, putride sans gaz pleuraux. Pleurotomie. Guérison.

OBSERVATION X

Mademoiselle M..., neuf ans, a été soignée en novembre 1935 pour une broncho-pneumonie. Elle avait à ce moment un foyer à la base droite et un autre à la base du côté opposé. Cette broncho-pneumonie s'était accompagnée d'une température élevée à grandes oscillations. Le 2 décembre 1935, le médecin de la malade ayant trouvé une matité de la base droite, a fait une ponction qui a permis de retirer du liquide séro-fibrineux. L'examen bactériologique de ce dernier a révélé la présence de streptocoques à l'état pur. Le 19 décembre 1935, l'enfant est examiné par le Professeur D'Hour qui trouve une zone de matité à la base droite arrivant en avant à deux travers de doigt du sternum et remontant jusqu'au creux sous-claviculaire. En bas, cette matité ne peut pas être séparée de la matité hépatique. Le murmure vésiculaire est aboli dans le creux de l'aisselle, il persiste en arrière dans la zone de matité où l'on perçoit après la toux quelques râles sous-crépitaux. Une radioscopie montre une ombre externe limitée par une courbe de Damoiseau.

La localisation des signes cliniques nous fait ponctionner sur la partie latérale du thorax, nous trouvons un liquide séro-fibrineux qui peut difficilement être aspiré par la seringue. Après avoir soustrait 5 cm³ de ce liquide, nous

sommes obligés d'injecter quelques cm^3 d'air et ensuite nous pouvons à nouveau aspirer 5 à 6 cm^3 de liquide. Nous n'injectons pas de lipiodol parce qu'il s'agissait d'un liquide séro-fibrineux et que, d'autre part, les difficultés d'aspiration du liquide nous faisaient redouter une fausse manœuvre au cours de l'injection de lipiodol, celui-ci étant beaucoup plus difficile à injecter que l'air.

L'examen radiologique après cette injection montra dans l'opacité trouvée antérieurement une zone claire à limites circulaires, analogues, soit dit en passant, aux aspects des cavités pulmonaires (abcès ou cavernes). Cette cavité faite artificiellement par l'injection de l'air nous montrait qu'il s'agissait à ce niveau d'une pleurésie enkystée. Cet enkystement n'était cependant pas absolu, puisque nous trouvions une bulle d'air inférieure séparée de la zone moyenne. Comme le montrent les schémas ci-joints de radiographie, cette pleurésie enkystée se trouvait latérale et à égale distance des parois antérieures et postérieures, ainsi que le prouve la radiographie de profil.

L'examen bactériologique de ce nouveau prélèvement montra la présence de streptocoques à l'état pur.

L'enfant continua à avoir une température à $38^{\circ}6$ le soir, $37^{\circ}5$ le matin jusqu'au 15 janvier. A cette date, la température atteint $39,5$ le soir et $37,5$ le matin ; d'autre part, l'enfant est essouffée alors qu'auparavant, elle ne l'était presque pas.

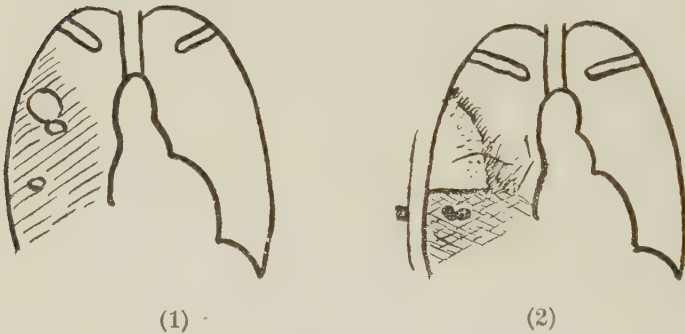
Le 20 janvier 1936, un examen radiologique nouveau est pratiqué. L'ombre opaque antérieurement notée a diminué d'étendue et le parenchyme apparaît plus nettement en dedans de l'ombre externe, cette dernière ayant une opacité plus grande et une limite interne plus nette.

La zone de matité a diminué elle aussi et la région antérieure de l'hémithorax droit est sonore. Une ponction est pratiquée sous la pointe de l'omoplate. L'on trouve un pus épais, gélatineux, sans odeur, 50 cm^3 de ce pus sont enlevés et remplacés par de l'air, 4 cm^3 de lipiodol sont injectés.

L'examen radiologique montre alors une grande poche pleurale à limites latérales très visibles et enkystée en arrière et latéralement. Le lipiodol se trouve au point déclive et une radiographie avec repérage cutané est pratiquée. Le

lendemain, l'intervention est pratiquée d'après le repérage radiologique et l'enfant guérit en quelques semaines de cette pleurésie à streptocoques.

Faisons remarquer, dans cette observation, l'existence d'une pleurésie séro-fibrineuse enkystée à streptocoques accompagnée de phénomènes parenchymateux suivie moins d'un mois après d'une pleurésie purulente dont la zone d'enkystement était différente. Cette observation montre la difficulté du diagnostic de ces pleurésies même avec les renseignements cliniques et radiologiques.



OBSERVATION X

Schéma 1. — Radiographie après injection d'air.

Schéma 2. — Radiographie après injection d'air et de lipiodol.

OBSERVATION XI

Mademoiselle S..., 8 ans, est examinée par le Professeur D'Hour le 16 octobre 1935 : il s'agit d'une enfant qui a une température de 38,5 depuis quinze jours, elle tousse et ne crache pas.

Dans les antécédents, l'on ne trouve rien d'anormal à signaler, la maladie a commencé brusquement par un point de côté violent à la base gauche. Le médecin avait constaté l'existence de râles sous-crépitaux à la base du poumon gauche et dans l'aisselle. Au cours de la dernière semaine

de maladie, le médecin ayant constaté l'augmentation de la matité, avait fait en plusieurs jours sept ponctions exploratrices, persuadé qu'il devait exister une pleurésie purulente. Toutes ces ponctions, la dernière datant du 15 octobre, furent négatives.

Le 16 octobre, l'enfant avait un aspect très fatigué, une langue humide avec température à 39°. La dyspnée était modérée. A l'auscultation, on percevait un souffle tubaire dans l'aisselle, la respiration dans l'hémithorax droit et dans la région sous-claviculaire gauche, de même que dans la région sus-épineuse, était normale. En arrière et à gauche, quelques râles sous-crépitaux étaient perçus près de l'épine de l'omoplate. Le murmure vésiculaire était diminué à la base. On notait également une matité importante qui remontait en arrière jusqu'à l'épine de l'omoplate ; latéralement, elle atteignait l'aisselle.

La radiographie montrait une ombre étendue de l'hémithorax gauche, sans déplacement du cœur dans la position strictement frontale. Le diaphragme gauche était peu mobile. L'ombre opaque laisse à la partie supérieure de l'hémithorax un angle aigu transparent ; comme l'indique le schéma de la radiographie reproduit dans la figure N° 1. Il est à signaler que la limite de cet angle clair et de la zone opaque est une limite nette, régulière, comme taillée au cordeau.

La radiographie de profil n'apporte aucun élément de discrémiation entre une zone parenchymateuse et pleurale.

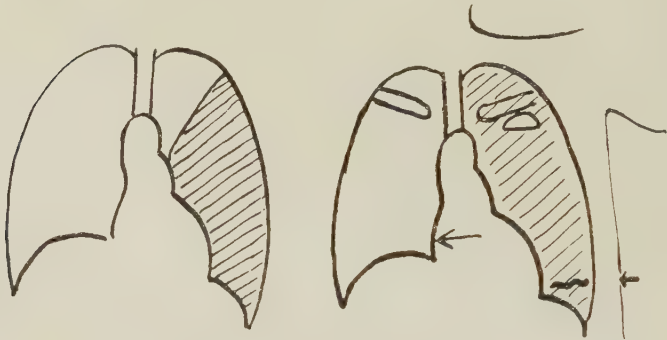
L'enfant ayant eu de nombreuses ponctions négatives, dont une la veille encore, il n'en a pas été refait ce jour-là.

Trois semaines après, l'enfant est examinée de nouveau, la température persiste entre 38° et 37°,2 depuis le 16 octobre, mais la matité a augmenté, l'enfant est plus fatiguée, la toux est plus fréquente. Aucune expectoration n'est notée.

L'aspect radiologique est tout à fait différent, la zone claire ancienne a disparu, l'ombre cardiaque déborde largement le sternum à droite. Une ponction exploratrice dans la région axillaire permet de ramener 20 cm³ d'un liquide purulent, 10 cm³ d'air sont injectés ainsi que 5 cm³ de li-

piodol. Une radiographie exécutée après centrage lipiodol et repérage cutané métallique montre une zone de lipiodol occupant la base de l'hémithorax et une zone d'air au sommet.

Une pleurotomie est pratiquée le lendemain par le Professeur Desbonnets, elle permet l'évacuation de l'épanchement. Après quelques semaines, l'enfant va tout à fait bien. Quelques ennuis survenus à la suite de la fermeture trop rapide de la plaie opératoire ont exigé une réouverture partielle à la sonde qui permet cette fois une guérison définitive.



OBSERVATION XI

Schéma 1. — Radiographie de la malade avant injection de substance de contraste.

Schéma 2. — Radiographie après injection d'air et de lipiodol, et repérage cutané.

OBSERVATION XII

(Journal de Médecine de Lille, Avril B 1935)

M. T..., 42 ans, est un homme bien portant habituellement, qui exerce la profession de mineur.

Il n'a rien de particulier dans ses antécédents.

Il y a une quinzaine de jours, il a fait une affection pulmonaire aiguë avec fièvre et point de côté droit ; à la suite de cette maladie, son médecin, le Docteur Torck, de La Bassée, lui a fait une ponction exploratrice, et ayant retiré du pus, l'envoie dans le service aux fins d'intervention.

Cette histoire semble donc assez simple, banale même : une pneumopathie aiguë, suivie d'une pleurésie purulente.

On trouve en effet, du côté droit, une diminution générale de la respiration et de la sonorité, et sur la ligne axillaire, une zone très mate, avec au-dessus tympanisme et signes amphoriques. S'il y a, comme c'est probable, un épanchement purulent, puisqu'on a retiré du pus, il est plutôt axillaire que généralisé à la grande cavité.

A la radioscopie, on trouve une image assez curieuse et qui n'est pas celle habituelle d'un empyème ; le schéma en donnera une idée suffisante ; à la partie inférieure du thorax, une ombre étendue qui évoque l'« idée d'un épanchement de la grande cavité », et à la partie supérieure une ombre à contour interne arrondi qui évoque un épanchement enkysté dans l'aisselle. Sous le contrôle de l'écran, on ponctionne ces deux zones obscures, et, avec quelque surprise, on retire un liquide clair, où le microscope montrera des polynucléaires avec des staphylocoques, pas de bacilles de Koch, pas de pus non plus.

Et pourtant la première ponction en avait donné.

Comme nous le faisons généralement, en même temps qu'on retirait du liquide, on a injecté du lipiodol et un peu d'air, de façon à bien mettre en évidence la poche ponctionnée ; cette manœuvre montre nettement qu'on a affaire à deux poches distinctes, une inférieure (premier schéma) au contact du diaphragme, une autre supérieure.

Pour la poche inférieure, il n'y a pas de doute, il s'agit bien d'un épanchement pleural, non purulent, puisque le liquide est clair ; pour la poche supérieure, on peut se demander s'il ne s'agit pas d'une cavité intra-pulmonaire ; les choses pouvaient alors s'expliquer ainsi ; une suppuration intra-pulmonaire que la première ponction a trouvée,

par bonheur ,avec une réaction pleurale de voisinage. Un certain nombre d'autres ponctions exploratrices sont faites, toujours sans ramener de pus.

Dans ces conditions, on décide de surseoir à une intervention, puisque le liquide retiré n'est pas purulent, puisqu'il s'agit peut-être d'un abcès du poumon, lesquels, on le sait, peuvent très bien, surtout quand ils sont aigus comme c'est le cas, guérir spontanément, et parce qu'enfin on ne voit pas exactement où faire porter l'intervention.

Le malade est donc mis en observation avec un traitement médical dirigé contre une suppuration pulmonaire possible : émétine, alcool intra-veineux, arsenicaux, vaccin; les crachats sont un peu purulents, mais non fétides ; ils contiennent des germes banaux, sans bacilles de Koch.

Il est cependant certain que le malade fait une suppuration ; sa température reste élevée et oscille entre 38°5 et 39°5 ; il présente des sueurs, son état s'affaiblit ; de plus, symptôme encore plus caractéristique et qu'on doit toujours rechercher dans le cas de suppuration profonde possible, son sang contient 27.2000 G. B., donc forte leucocytose, avec 90 % de polynucléaires.

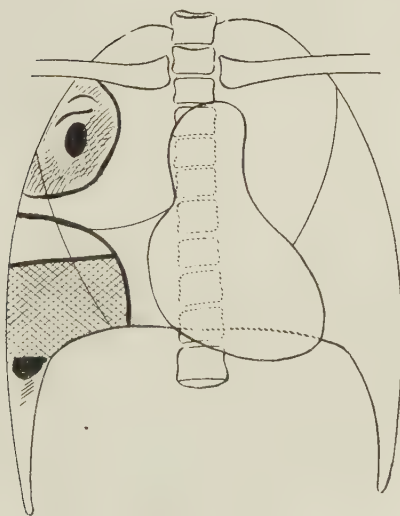
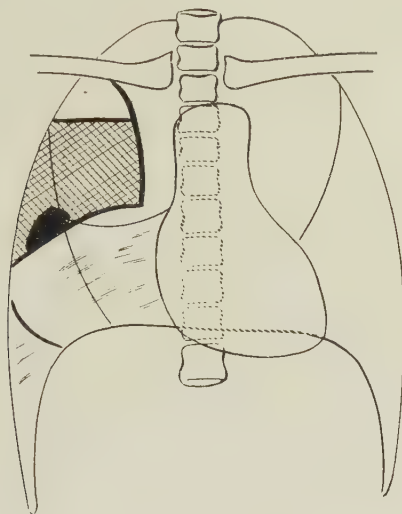
La suppuration s'affirme donc, mais où ? On soupçonne un abcès sous-phrénique dont on cherche les signes, sans les trouver ; les ponctions exploratrices ne ramènent toujours pas de pus.

Le traitement institué n'a aucune action sur les phénomènes pathologiques ; les signes radiologiques n'ont pas changé.

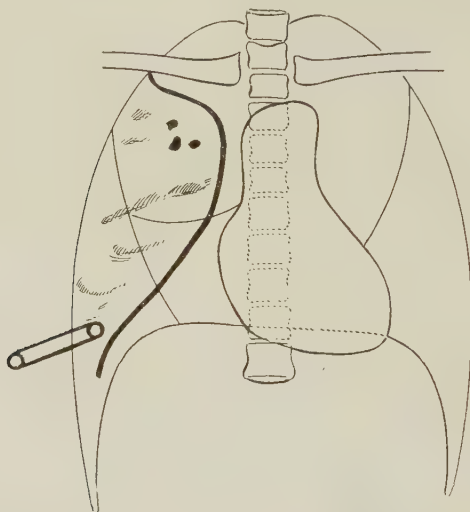
Enfin, quinze jours après son entrée, une ponction faite à la partie inférieure du thorax ramène du pus franc, à staphylocoques, une pleurotomie est immédiatement pratiquée à ce niveau par le Docteur Desbonnets. Elle donne issue à une abondante quantité de pus.

Le doigt rompt plusieurs adhérences ouvrant des poches contenant du pus de qualités différentes. L'examen radioscopique pratiqué le lendemain, montre la disparition de l'épanchement et des images hydro-aériques.

Il s'agissait donc d'une pleurésie purulente cloisonnée.
Dès le lendemain de l'opération, la température revient à la normale.



Quelques semaines après, elle remonte progressivement, un nouvel examen radiologique montre que la poche inférieure continue à être bien drainée, la base s'est éclaircie, et le poumon, à ce niveau, revient presque à la paroi. La poche supérieure s'est reformée et quand l'on compare la radiographie actuelle à la radiographie faite avant l'intervention, on constate la même poche supérieure. On pratique alors une nouvelle ponction, suivie d'injection de lipio-



dol, celui-ci descend dans l'aisselle et se loge dans un cul-de-sac situé entre la sixième et la septième côte. Un repérage cutané est centré sur le lipiodol, et une nouvelle pleurotomie est faite à ce niveau, elle donne issue à un liquide purulent ; la température tombe cette fois définitivement à la normale. Le malade sort guéri de l'hôpital deux mois après son entrée.

En résumé, il s'agit d'un malade chez lequel une ponction exploratrice avait montré l'existence d'une collection purulente intra-thoracique. Le pus ne fut pas retrouvé immédiatement, et ce n'est que quinze jours après, et après de nombreuses ponctions donnant issue à un liquide citrin, que deux ponctions suivies d'injection d'air et de lipiodol

mirent en évidence l'existence de deux collections, une pleurotomie basse permit l'évacuation de ces deux collections.

Ultérieurement, une symphyse pleurale de la base enkysta un épanchement qui fut retrouvé par ponctions et après nouveau repérage lipiodolé, une pleurotomie supérieure fut faite qui guérit définitivement le malade.

OBSERVATION XIII

Monsieur R..., 22 ans, est examiné par le Professeur D'Hour en octobre 1935, pour une fistule cutanée lombaire gauche consécutive à un abcès froid paraissant sous-cutané et pour lequel un drainage filiforme avait été pratiqué.

Dans l'histoire du malade, on apprend que celui-ci a été traité antérieurement pendant deux ans, c'est-à-dire de 1930 à 1932, par un pneumothorax thérapeutique pour tuberculose pulmonaire gauche. La dernière radiographie pratiquée en 1932 montre un épanchement important remontant jusqu'au sommet.

En octobre 1935, l'examen clinique du malade permet de trouver une matité postéro-latérale de l'hémithorax gauche avec disparition du murmure vésiculaire. Le malade se plaint de douleurs du côté gauche. A droite, rien d'anormal n'est perçu. La radioscopie montre une opacité étendue à tout l'hémithorax gauche, cette opacité est homogène. La première exploration qui nous semble logique est de chercher l'origine de cette fistule lombaire. Du lipiodol est injecté dans cette fistule et nous sommes étonnés de voir que ce lipiodol progresse jusqu'au niveau du thorax et atteint, le malade étant couché, le sommet de l'hémithorax. Une radiographie fut exécutée qui fixa cet aspect lipiodolé. Il est cependant impossible de déterminer radiologiquement s'il s'agit d'une ombre pleurale uniquement liquidienne ou d'une ombre liquidienne et d'une pachypleurite.

Dans les jours suivants, la température qui était à 38,5 descendit progressivement jusqu'à 37 le matin et 38 le soir, la suppuration de la fistule persiste toujours.

Le 20 octobre, une exploration lipiodolée de la plèvre par voie transpariétale est pratiquée, le lipiodol ne pouvant plus être injecté dans la plèvre par la fistule qui est en voie de guérison. Une ponction permet de retirer 30 cm³ de pus qui sont remplacés par l'injection de 20 cm³ d'air et de 10 cm³ de lipiodol.

La radioscopie et la radiographie montrent qu'il s'agit d'une poche postéro-latérale et que l'aspect radiographique de pachy-pleurite n'est que l'ombre du liquide occupant l'ancienne cavité du pneumothorax. Le lipiodol montre le point déclive à la hauteur de la coupole diaphragmatique et à 12 cm³ au-dessus de l'orifice cutané de l'ancienne fistule. Un repérage cutané frontal et sagittal est pratiqué avec le lipiodol intra-pleural. Le 22 octobre, le drainage de la poche au point déclive est effectué au moyen d'un drain placé dans l'espace intercostal, au moyen du trocard du pleuroscopie. La température redevient normale en quelques jours, l'état général du malade s'améliore très rapidement et celui-ci peut quitter la clinique le 31 octobre. Le drain est maintenu dans la plèvre et un petit lavage à la liqueur de Labarraque fut effectué quotidiennement. La plèvre se draine parfaitement comme la clinique et les examens radiographiques de face et de profil permettent de le vérifier.

Le 4 décembre 1935, un nouvel examen radiologique permet de constater la diminution de la cavité pleurale dans tous les sens, cette constatation montre une élasticité de la plèvre que l'on ne soupçonnait pas.

L'examen bactériologique du pus pleural révèle la présence de staphylocoques dorés et l'absence de bacilles de Koch.

L'on décide de retirer la sonde pleurale douze heures par jour et de pratiquer les lavages tous les deux jours. Dès que la sonde pleurale est retirée, il est impossible de la remettre. Le malade est vu 48 heures après à la radioscopie : le liquide ne s'est reproduit qu'en très petite quantité, la température est restée normale.

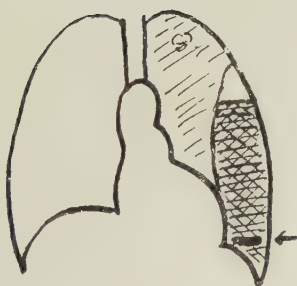
Dix jours après, le malade est examiné de nouveau, le liquide pleural est ponctionné et une pression négative à moins dix est laissée dans la poche pleurale. Le 29 janvier, une ponction de 100 cm³ est faite, le liquide est san-



(1)



(2)



(3)



(4)

OBSERVATION XIII

Schéma 1. — Radiographie pratiquée en 1932.

Schéma 2. — Radiographie du malade en position couchée après injection de lipiodol dans la fistule.

Schéma 3. — Radiographie après injection de lipiodol transpariétal.

Schéma 4. — Radiographie du 10 Avril 1936, le poumon est presque entièrement revenu à la paroi.

glant, la plèvre est laissée en pression négative. L'on constate en même temps la diminution de la cavité pleurale. Le 20 février, une nouvelle ponction permet d'enlever 50 cm³ d'un liquide sanglant amicrobien.

Le 10 avril, le malade est examiné à la radioscopie, la poche pleurale est à peine visible, le liquide ne s'est pas reproduit.

Le malade a repris son travail manuel, il a grossi de 10 kilos depuis octobre 1935.

Conclusions

Le lipiodol pleural transpariétal consiste en l'injection de lipiodol dans une collection pleurale ; cette injection sera utilement complétée par une injection d'air après soustraction d'un égal volume de liquide.

Souvent utile pour le diagnostic des localisations pleurales et leur différenciation d'avec le processus parenchymateux, le lipiodol sera surtout nécessaire pour permettre l'exploration des limites inférieures et latérales des collections enkystées. Leur limite supérieure sera étudiée par l'air injecté en même temps que le lipiodol. En raison des causes d'erreurs possibles, les résultats des examens radiologiques avec substances de contraste seront confrontés avec les renseignements fournis par l'examen clinique et l'examen radiologique simple.

Le repérage pré-opératoire de la collection, le point où celle-ci entre en contact avec la paroi, son point déclive, seront des renseignements que le lipiodol intra-pleural pourra donner à l'opérateur et aider ainsi au succès de l'intervention.

Vu, Nancy, le 22 Mai 1936

Le Président de thèse :

HAMANT.

Vu et approuvé,

Nancy, le 23 Mai 1936

Le Doyen de la Faculté de Médecine :

SPILLMANN.

Vu et permis d'imprimer,

Nancy, le 25 Mai 1936

Le Recteur de l'Académie,

L. BRUNTZ

Président du Conseil de l'Université.

Bibliographie

- P. F. Armand DELILLE et J. VIBERT. — Localisation par le lipiodol d'une pleurésie interlobaire masquée par une spleno pneumonie. — *B. M. Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 3 juin 1926, page 879.
- P. F. Armand DELILLE. — Topographie de la pleurésie interlobaire chez les nourrissons par l'injection au lipiodol : localisation par l'emploi du lipiodol de la pleurésie interlobaire masquée par la pneumonie massive. — *American Journal. Dis. Child*, octobre 1926, page 491.
- P. F. Armand DELILLE et Maurice GAUCHER. — Le diagnostic par le lipiodol des pleurésies enkystées. — *Gazette Médicale de France*, 5 mars 1930, n° 6.
- A.-H. BEARD. — L'emploi du lipiodol au diagnostic des états pulmonaires. — *Radiol. Revue*, mai 1928, p. 186.
- BEZANÇON et AZOULAY. — Les aspects radiologiques des supurations pulmonaires. Le lipiodol diagnostic. — *La Médecine*, juin 1929.
- BONHAMOUR, BADOLLE et GAILLARD. — Le radiodiagnostic dans les affections broncho-pulmonaires par le lipiodol. — *Expansion Scientifique Française*, Paris 1929.
- H. BORMIN, F. GUINARD et DEGRAILLET. — Amélioration brusque d'un pneumothorax tuberculeux par le lipiodol intra pleural. — *Journal de Médecine de Bordeaux*, 10 mars 1926, n° 9, p. 388.
- BOUCHACOURT. — Trois observations montrant l'importance des injections de lipiodol lourd et léger dans la topogra-

phie des collections thoraciques. — *Société de Radiologie Médicale de France* du 14 décembre 1926.

L. S. T. BURREL. — Valeur du lipiodol pour le diagnostic des affections intra thoraciques. — *British Journal Radiologie*, janvier 1928, page 19.

L. S. T. BURREL. — Discussion sur le lipiodol pour le diagnostic des affections intra thoraciques. — *British Journal radiologique*, mars 1932, p. 193.

BURREL et MELVILLE. — Lipiodol comme adjuvant dans le diagnostic des affections intra thoraciques. — *Tuberculose*, octobre 1926, p. 19.

F. G. CHANDLEUR. — Injection de lipiodol. — *British Journal Tuberculose*, avril 1927, page 78.

H. D'HOOR et R. DESPLATS. — Syndrome spléno-pneumonique et pleurésie interlobaire gauche intervention, guérison. — (*Soc. Méd. Hôp.* Paris, 26 octobre 1928).

DOPSCH. — Contribution à la mise en évidence d'amas liquides dans l'espace pleural. — *Wein Klin Woch*, 11 nov. 1932, page 1.415.

Eh. EDMENDS. — Lipiodol : Valeur et limitation dans l'étude des maladies du thorax. — *Virginie Medical, Monthly*, juillet 1929, p. 240.

N. FIESSINGER et A. LEMAIRE. — Des injections lipiodolées comme procédé d'exploration et de traitement des sérites tuberculeuses. — *Presse Médicale*, 15 février 1926, page 209.

N. FIESSINGER et H. OLIVIER. — Abscess gangréneux du poumon par l'injection du lipiodol lourd et léger. — *Bulletin et Mémoire de la Société Médicale des Hôpitaux*, 6 mai 1926, page 693.

Maurice GRAU. — Exploration radiologique de la plèvre par les substances opaques. — *Thèse Nancy*, 15 décembre 1934.

- GUYOT. — Huile iodée dans la radiographie du tractus respiratoire. — R. M. S. R., 25 novembre 1925, p. 793.
- GENEVRIER. — Société d'Etudes Scientifiques dans l'œuvre de la tuberculose. — 14 mars 1925, 11 février 1928.
- LANGERON et D'HOÛR. — Pleurésie enkystée et abcès du poumon. — Valeur diagnostique du lipiodol intra pleural. — *Revue de la Tuberculose*, mars 1930, page 341.
- J. D. LAWSON. — Emploi de l'huile iodée à la démonstration des empyèmes et des trajets fistuleux. — *Surg. Gyn. And Obst.*, janvier 1927, p. 11.
- PARÉ. — Réactions pulmonaires consécutives à l'injection intra pleurale de quelques substances médicamenteuses. — *Union Médicale Canadienne*, juin 1927, page 328.
- F. PELTASON et W. NEUMAN. — La représentation radiologique de la limite pleurale inférieure. — *Fortsch. Röntgens* 1933, Tome 47, page 519.
- PRUVOST. — Archives médico-chirurgical de l'appareil respiratoire, Tome II, n° 6, 1927.
Hernies du médiastin et lipiodol. — *Année Médicale Pratique* 1927, page 318. — *Année Médicale Pratique* 1929, page 328.
- PRUVOST et HENNION. — Pneumo. Invisibles ou masqués. — *Revue de la Tuberculose*.
- M. PETRESCU. — Le lipiodolage ascendant et descendant dans les pleurésies purulentes, tuberculeuses chroniques enkystées. — *Bulletin et Mémoire de la Société de Médecine des Hôpitaux de Bucarest*, avril 1934, page 631.
- A. A. RAIMONDI et M. ALBERTHAL. — Examen radiologique de la cavité pleurale après injection des huiles iodées. — *Prensa Méd. Argentine*, 20 juin 1932, page 117.
- R. REYNOLD. — Emploi de l'huile iodée par l'étude des états pulmonaires. — *Military Surg.*, mars 1928, p. 314.
- L. R. SANTE. — Radio diagnostic des épanchements pleuraux généraux et locaux — leur diagnostic positif local et

différentiel. — *Journal Americain Médical Ass.*, 22 janvier 1927, page 215.

SIMONIN, GRANDGÉRARD et GRAU. — Exploration de la plèvre par les liquides opaques au cours du pneumothorax thérapeutique. — *Société de Médecine de Nancy*, mai 1934.

E. SERGENT. — Le lipiodol diagnostic des fausses images cavitaires. — *Presse Médicale* 1930, p. 825.

SERGENT et POMMEAU-DELILLE. — Le lipiodol transpariétal dans l'exploration radiologique de l'appareil respiratoire. — *Paris Médical*, 18 février 1933, page 156.

A. E. USPENSKI. — Radiographie des diverses formes de pleurésies. — *Fortsch. A. D. Geb. Roentg.*, juin 1927, page 9.

VENDEUVRE et GALIÈGUE. — Les surprises de l'iconographie radiologique, image thoracique anormale donnée par le lipiodol. — *Revue Médico-Chirurg. des Hôpitaux de Lille*, 19 janvier 1931.

E. R. WARE. — Le lipiodol dans les supurations pulmonaires. — *California A. West Méd.*, mars 1928, p. 356.

Table des Matières

	PAGES
Introduction	9
Historique	11
Technique du lipiodol intra-pleural	15
Valeur diagnostique du lipiodol intra-pleural	19
Intérêt du lipiodol pour la délimitation des collec- tion pleurales	37
Intérêt chirurgical du lipiodol pour le repérage opé- ratoire des collections suppurées	51
Conclusions	71
Bibliographie	73



